SCIENCE & VIE MICRO

SVM

LE N° 1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE

DOSSIER CD-ROM
8 LECTEURS TESTÉS
60 DISQUES ANALYSÉS

LES INTÉGRÉS POIDS LOURD
FRAMEWORK III
OPEN ACCESS II PLUS

BIEN DÉBUTER EN INFORMATIQUE

Le guide de vos premiers pas en :

traitement de texte,

calcul, gestion de fichiers,

micro-édition,

graphisme, communication,

jeu, éducation,

programmation et musique.





M 2606 - 56 - 22,00 F

3792606022001 00560

DECEMBRE 1988. 160 FB - 6,50 FS - $ can 4.50 - 650 Ptas - 580 Esc - 28 Dh - 3.000 Dt - RCI : 1 680 CFA - USA NYC $4.25. ISSN 0760-6516

N°56

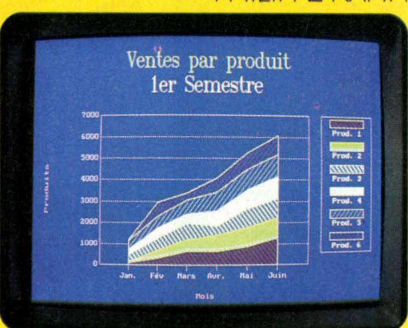


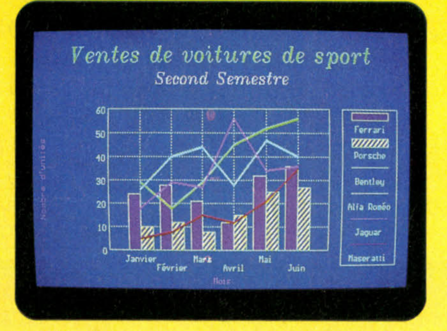
QUATTRO® C'EST PRO

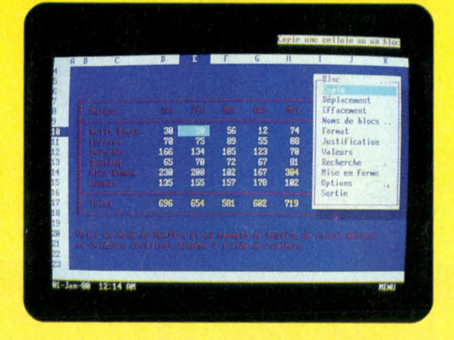
« Etre pro de nos jours, c'est mettre tout en œuvre pour offrir le meilleur produit face à une compétition de plus en plus rude. »

PHILIPPE KAHN









PLUS PERFORMANT

Avec Quattro, vous imprimez vos graphiques directement à partir de votre feuille de calcul.
De plus par la pression d'une seule touche vous accédez aux 60 macro-commandes et 100 fonctions préenregistrées.

PLUS RAPIDE

Grâce à son système de "recalcul intelligent", lorsque vous modifiez les données d'un tableau, Quattro ne traite que les cellules concernées, sans vous faire subir l'interminable recalcul de toute la feuille.

PLUS SOUPLE

Quattro s'installe tout seul.
Finies les procédures complexes d'installation ! Quattro identifie automatiquement le type d'écran, le coprocesseur mathématique, et la mémoire étendue.

Quattro vous offre la sauvegarde de vos données.
Ne redoutez plus les pannes de courant et les erreurs de manipulation. Quattro sauvegarde l'historique des instructions et restitue l'intégralité de vos données.

Quattro est compatible avec Lotus 1.2.3.*
Quattro manipule, lit et écrit des fichiers de données et de macros 1.2.3.* en toute compatibilité.
Il récupère également des fichiers en provenance d'autres tableurs ou bases de données (**Dbase*, Multiplan***, Reflex ®, Paradox ®, **Symphony***...).

Quattro facilite la création de vos macro-commandes.
L'enregistrement pas-à-pas et un débogueur intégré vous assistent dans la mise au point d'applications à base de macro-commandes.

Quattro organise vos données.
Vous voulez réorganiser vos données sous forme alphabétique, numérique, et même chronologique ? Quattro vous propose une base de données qui supporte 5 clés de tri et d'extraction, avec tables de distribution de fréquences.

PLUS VISUEL

Une illustration claire et précise vaut souvent mieux qu'un long discours. C'est pourquoi Quattro met à votre disposition 10 types de graphiques que vous pourrez personnaliser à volonté, et imprimer sur l'une des quelque 230 imprimantes et tables traçantes supportées.

Quattro est une marque déposée de Borland International, Inc.
** Lotus 1.2.3., Symphony, Dbase et Multiplan sont des marques respectivement déposées par : Lotus, Lotus, Ashton Tate et Microsoft.*

**QUATTRO C'EST
PLUS PERFORMANT
PLUS RAPIDE
PLUS SOUPLE
PLUS VISUEL
COMPATIBLE ET...
BEAUCOUP
MOINS CHER.
2495 F HT**

Pour recevoir une disquette de démonstration (joindre un chèque de 50 FTTC), ou une documentation envoyez vos coordonnées à :



Borland International – Département Q1
43, av de l'Europe – BP 6 – 78141 Vélizy Cedex – France
Tél. 33 – 1 – 39.46.96.69 – Minitel 36 14 Code Borland



BEAC



LES BOUTIQUES COM

Choix, disponibilité et prix DISCO
Traitements de textes, tableurs, util

Logiciels CLARIS : une gamme complète !



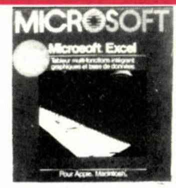
Pour Macintosh :

MacWrite v.5	**1195 F ttc**
Mac Draw	**995 F ttc**
Mac Paint 2	**995 F ttc**
Mac Draw II	**3695 F ttc**
Mac Project	**4895 F ttc**

Pour Apple IIe, c, GS:

AppleWorks	**1595 F ttc**

Excel : un tableur puissant et développé.

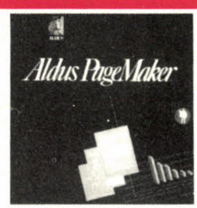


V. 1.5 en couleur

Version française

	public TTC	GENIUS TTC	
Excel sur Mac	4 735 F	**3 245 F**	2 740 F HT
Excel sur MS-Dos	5 920 F	**3 995 F**	3 370 F HT
Guide de formation + disquette	585 F	**425 F**	359 F HT

Page Maker 3 : PAO nouvelle version



version française

	public TTC	GENIUS TTC	GENIUS HT
Pour Mac	7710 F	**6295 F**	5305 F
Pour MS-Dos (Disquettes 1,5 Mo)	9610 F	**7795 F**	6572 F

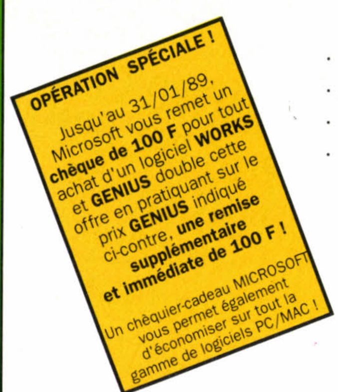
Pour échanger vos versions antérieures : un simple appel et nous vous indiquerons comment procéder !

Langages de programmation

Sur MS-Dos (Microsoft) :	Prix GENIUS TTC	Sur Mac :	Prix GENIUS TTC
. PASCAL 4.0	**2 960 F**	. FORTRAN 2.2	**2 450 F**
. Macro Assembler	**1 265 F**	. Basic Interpreter	**1 350 F**
. FORTRAN 4.1	**2 960 F**	. Basic Compiler	**1 815 F**
. COBOL 2.2	**5 670 F**	. Lightspeed Pascal	**1 195 F**
. C 5.1	**3 810 F**	. Lightspeed C	**1 495 F**
. BASIC 6.0	**3 380 F**	Quick Basic	**785 F**
. QuickC 1.0	**1 180 F**		
. QuickBASIC 4.0	**785 F**		

Sont également disponibles des utilitaires d'aide au développement : compacteurs, débuggers...

Works 1.0 : 4 logiciels en 1 !



- . traitement de textes,
- . tableur avec graphiques,
- . base de données avec états,
- . module de communication.

PC et PS/2	
Public	2 365 F TTC
GENIUS	**1 595 F TTC**

MACINTOSH	
Mac	2 360 F TTC
GENIUS	**1 625 F TTC**

Traitement de textes PC/PS



Le dernier traitement de textes IBM au prix GENIUS.

Prix GENIUS
4 550 F TTC
(3 836 F HT)

Prix Public
5 390 F TTC

Fournitures

	PUBLIC TTC	GENIUS TTC
. Boîtes de rangement 5"1/4 (10)	35	**30**
. Boîtes de rangement 5"1/4 (120)	–	**95**
. Classeur rangement disq. 3"1/2 (12)	125	**105**
. Disquettes 5"1/4 neutre	7,50	**3**
. Disquettes 3"1/2 neutre	19,50	**9,50**
. Disquette 3"1/2 Verbatim	30	**19**
. Rame 11"/240 × 11 blanc (2500)	250	**170**
. Souris Microsoft nouvelle version en série ou parallèle	2 005	**1 435**

Les nouveautés GENIUS



PRIX GENIUS TTC
4 795 F

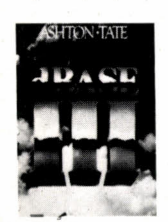
MULTIPLAN IV : Appeler pour disponibilité.

ÈTEMENT LOGICIELLES!

Plus de 2000 logiciels avec des remises jusqu'à 50 %

ous les logiciels que vous trouverez en libre service dans les boutiques GENIUS.
pour votre IBM PC ou compatible, AMSTRAD PC, Macintosh ou Apple 2e, 2c, 2GS.

dBase III Plus



en 3"1/2 et 5"1/4

prix public : 9 430 F TTC

prix GENIUS : 6 285 F TTC
5 300 F HT

Produit vendu en boutique exclusivement.

- **500 F HT** pour les dBIII achetés après le 17/02/88,
- ou **2500 F HT** (prix indicatifs) pour les dBIII achetés avant cette date

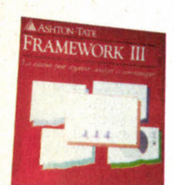
Gnial ! Le service Installation Logiciels

- Parce que votre temps est précieux,
- Parce qu'installer et personnaliser de nouveaux logiciels en fonction de votre configuration ne vous paraît pas si facile.

EXTRAIT DE NOTRE TARIF (Paris et Lille)

- D BASE III .... 600 F HT
- EXCEL PC .... 600 F HT
- LOTUS 1-2-3 .... 500 F HT
- WORD PERFECT ..... 650 F HT
- EXCEL MACINTOSH ..... 500 F HT
- PAGE MAKER MACINTOSH 600 F HT
- WORD 3 MACINTOSH .... 500 F HT
- WORDS MACINTOSH .... 500 F HT

L'Intégré sur PC/PS



En version 3"1/2 ou 5"1/4
En package avec souris et Carte Intel Above 286

Prix GENIUS
Framework III ..... **6 490 F TTC**
Souris .... **Gratuite**
Carte Intel .... **5 135 F TTC**

Toutes les fonctions sous un seul logiciel : textes, fichiers, tableur, communication, grapheur.

OFFRE NOËL — La Malette Magique Microsoft



en version PC/PS
3,5" ou 5"1/4

Prix GENIUS
2 650 F TTC

Avec Works tout le nécessaire pour démarrer en fanfare : le didactel "J'apprends MS/Dos", étiquettes, listing, disquettes, boîtes de rangement, magazine micro-informatique.

La gestion à prix GENIUS !



La série Ordi PC/PS

Prix GENIUS
Ordi Compta Jr .. **1 635 F TTC**
Ordi Paye Jr ...... **1 635 F TTC**
Ordi Facture Jr ... **1 635 F TTC**

Toute la gestion comptable et commerciale pour PME/PMI.

Lotus 1-2-3 et son environnement

	Public TTC	GENIUS TTC	GENIUS HT
Lotus 1.2.3.			
version MS-Dos 5"1/4 ou 3"1/2	4 865 F	**2 965 F**	2 500 F
et les add-in suivants :			
. Lotus Hal (V.F.)	1 070 F	**925 F**	780 F
. Lotus Manuscript	4 865 F	**4 195 F**	3540 F
. SQZ Plus	1 720 F	**1 475 F**	1245 F
. Graph Mania	940 F	**895 F**	755 F
. Flash-in	1060 F	**995 F**	840 F

Cartes et coprocesseurs

	GENIUS TTC	PUBLIC TTC
Carte mémoire INTEL ABOVE 286 512 Ko pour PC XT/AT et PS 8530	**5 135 F**	6 230 F
Coprocesseurs arithmétiques pour Compaq IBM PC et PS/2, Zénith, Bull, Tandy, Victor, Amstrad, Olivetti, Sperry, Léanord, Wysee :		
. 8087 pour PC XT 5 MHz	**1 245 F**	1 485 F
. 80827-2 pour XT et PS/2 8530 8 MHz	**1 730 F**	2 075 F
. 80827-6 pour AT 6 MHz	**1 880 F**	2 255 F
. 80827-8 pour AT 8 MHz	**2 865 F**	3 440 F
. 80387-10 pour AT 10 MHz	**3 410 F**	4 100 F
. 80387-20 pour AT 16 MHz	**9 785 F**	10 795 F

Essayer avant d'acheter ?

Pour goûter aux logiciels ci-dessous, rien de plus simple :

Je commande les disquettes suivantes :

MAC
- ☐ WORD 3 - VF
- ☐ WORKS - VF
- ☐ EXCEL - VF

PC
- ☐ PROJECT 3
- ☐ WORKS
- ☐ WORD 4

Nom : ....
Société : ....
Adresse ....
....
Code postal : ....
Ville : ....

Chaque disquette **129 F TTC** (frais d'envoi inclus) par chèque ou C.C.P.

SVM 56



NOTRE COUVERTURE

SOMMAIRE





Encarts publicitaires : Encart KA L'informatique douce, diffusé sur Paris et région parisienne, entre les pages 18 et 19.
Encart abonnement SVM-SVM Macintosh entre les pages 66 et 67, et 202-203.
L'index des annonceurs est en page 266.

NOUVELLE IMPRIMANTE

La perfection

- **Tête d'impression 24 aiguilles**
- **96 caractères par seconde en qualité courrier**
- **288 caractères par seconde en mode listing**

LQ 5000 di : 4 990 FHT

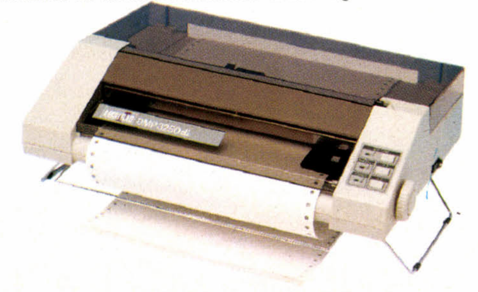
Dernière née de la gamme d'imprimantes Amstrad, la LQ 5000 di bénéficie d'une fabuleuse tête d'impression 24 aiguilles* Elle offre de plus une grande vitesse d'impression. Avec ses 288 cps en mode listing, vous imprimerez une page A4 classique en moins de 10 secondes ! En qualité courrier, à 96 cps, cela vous prendra à peine 20 secondes. La LQ 5000 di offre une double interface série et parallèle, un chariot large de 15 pouces, l'entraînement par friction ou traction, une centaine de types et tailles de caractères, les caractères graphiques IBM* et des codes de commande compatibles Epson LQ.
Elle peut être connectée directement sur tous PC et compatibles ainsi que sur le traitement de texte Amstrad PCW 9512 "Direction". L'interface CPS 8256 permet de plus, de la raccorder aux autres traitements de texte de la gamme : PCW 8256 et PCW 8512.

** IBM est une marque déposée de International Business Machines Corporation.*



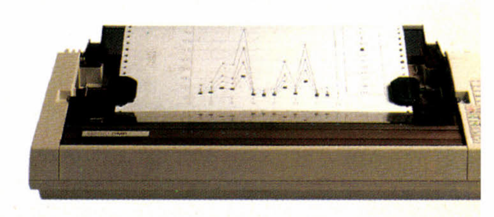
DMP 3250 di : 2 190 F HT

Imprimante compacte à double interface série et parallèle pour tous PC et compatibles. Impression à plat. Chargement séparé pour alimentation feuille à feuille, ou continue. Impression de cartes, enveloppes, étiquettes... Vitesse 40 à 160 cps. Caractères graphiques IBM*. Codes compatibles Epson. 100 styles et tailles de caractères différents dont NLQ.



DMP 4000 : 2 990 F HT

Imprimante à chariot large pour tous PC et compatibl
100 styles et tailles de caractères différents. Entraînement fr
tion/traction. Vitesse 50 cps (NLQ) à 200 cps (listing).



Prix TTC publics généralement constat

AMSTRAD LQ 5000 di :

accélère ! 4 990 FHT

- Chariot large (15 pouces)
- Mode graphique point par point
- Connexion directe sur IBM PC* et compatibles

MENDES FRANCE, M.C.

AMSTRAD

La Qualité. L'innovation en plus

DMP 3160 : 1 931 F HT

Imprimante économique pour tous PC et compatibles. Chargement frontal. Alimentation feuille à feuille ou continue. Vitesse 40 à 160 cps. Caractères graphiques IBM*. Codes compatibles Epson. 100 styles et tailles de caractères différents dont NLQ.



LQ 3500 : 2 990 F HT

Imprimante 24 aiguilles, 160 cps (mode listing) et 54 cps (qualité courrier), 100 types et tailles de caractères différents. Buffer 7 Ko. Caractéristiques graphiques IBM*, codes compatibles Epson LQ.



5000 di : 5 918 FTTC, DMP 3250 di : 2 598 FTTC, DMP 4000 : 3 547 FTTC, DMP 3160 : 2 291 FTTC, LQ 3500 : 3 547 FTTC.

Je désire recevoir une documentation sur la gamme d'imprimantes AMSTRAD

Nom ______

Société ______

Adresse ______

______ Tél. ______

Code Postal ______ Ville ______

Renvoyez ce coupon à : Amstrad France
B.P. 12 - 92312 Sèvres Cedex.
Ligne consommateurs :
46.26.08.83
Tapez 3615
Code AMSTRAD



SVM 56

Idée forte IBM: PS/2 et Micro C
aveni

Aujourd'hui

Depuis plus d'un an, les PS/2 tournent au maximum de leurs ressources avec l'architecture Micro Channel. Le débit s'accélère. Le temps de transfert diminue, les capacités augmentent, autant d'ailleurs que la fiabilité de l'ensemble. Avec l'architecture Micro Channel, le présent s'appuie sur les technologies d'avant-garde. De nombreux fournisseurs tirent déjà avantage de cette architecture. Plus de 500 cartes d'option sont déjà disponibles pour répondre aux demandes variées des utilisateurs.



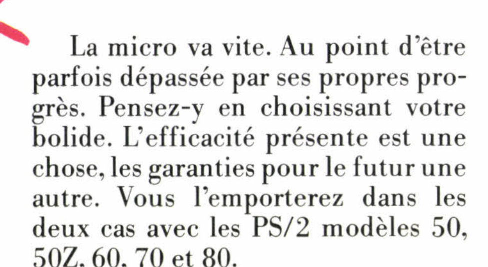
Aujourd'hui

Tout et même davantage, à présent et à la seconde ? Les PS/2 à microprocesseur 80286 et 80386 sont à vos ordres. Si vous choisissez le 80386, vous démarrez avec une sérieuse avance technologique grâce aux 32 bits et à la vitesse maximum de 25 MHz (modèle 70).



Aujourd'hui

Les PS/2 aujourd'hui, c'est en standard, un clavier, une disquette 3,5 pouces de 1,44 Mo, une haute qualité graphique (VGA). Et dans la carte de base, la possibilité de connecter une souris, une imprimante, ou de faire de la communication asynchrone. Le tout opérationnel maintenant, pour le meilleur et le moins cher.



La micro va vite. Au point d'être parfois dépassée par ses propres progrès. Pensez-y en choisissant votre bolide. L'efficacité présente est une chose, les garanties pour le futur une autre. Vous l'emporterez dans les deux cas avec les PS/2 modèles 50, 50Z, 60, 70 et 80.

SVM 88025-1

nannel, le maximum au présent, inclus.

Demain

Mais en fait, que seront les micros de demain ? Des systèmes grande capacité, toujours plus puissants, fonctionnant en multi-tâche et multi-poste. IBM a déjà prévu même l'imprévisible, en intégrant tous les futurs possibles dans l'architecture des PS/2. Notamment MULTI-GAP OS/2 et AIX PS/2 pour le multi-poste.

Demain

Impossible à présent d'épuiser les ressources du Micro Channel. Elles sont en avance sur le temps, prêtes pour le jour où il vous faudra bien davantage de fonctions, des processeurs multiples ou spécialisés (graphique, communications).

Demain

Pourquoi OS/2 ? Non pas pour remplacer DOS, mais pour le relayer en temps utile. Vous faire entrer de plain-pied dans l'Architecture Unifiée d'Applications – l'assurance vie de vos investissements – et dans l'ère de la micro qui n'aura bientôt de micro que la taille.

Dès maintenant

Les PS/2 haut de gamme, l'avenir de la micro, sont présents chez tous les Distributeurs Agréés IBM.
Contactez-les dès maintenant.
Appel gratuit tél. : **05.03.03.03**
Minitel **3614**, code **IBM PC1**

IBM

A ces prix là,



790 F ttc

- **Bien débuter en bureautique :** les 3 grands classiques pour réaliser vos applications personnelles, tout simplement...
- **GFA Basic 3.0 jumbo pack :** la dernière version du langage standard sur ST et son environnement pour programmer en toute efficacité.
- **Bureautique et performance :** 3 logiciels ultra puissants pour des applications performantes et professionnelles.

EDITIONS MICRO APPLICATION
58, rue du fg Poissonnière 75010 Paris. Tél (1) 47 70 32 44

WELLDONE

MICRO APPLICATION AIME

je craque !

3 packs réunissant les meilleurs logiciels sur ATARI ST. 3 offres exceptionnelles répondant parfaitement à vos différents besoins.

Offre exceptionnelle limitée au 31.12.88.



1290 F ttc



590 F ttc

03 MONTLUÇON : TECHNIBURO 70.05.51.02 / **04 MANOSQUE** : MANOSQUE INFORMATIQUE 92.72.21.43 / **06 NICE** : SORBONNE 93.62.11.21 / SORBONNE INFORMATIQUE 92.72.21.43 / SORBONNE 2 93.88.31.32 / JESSICO 93.51.74.74 / PROS 93.80.80.48 / **06 LE CANNET** : L'ONDE MARITIME 93.46.67.68 / **06 CANNES** : SORBONNE CANNES 93.99.10.13 / SNC SEYRAT 93.99.10.13 / **06 VENCE** : VENCE MICRO 93.24.04.84 / **08 SEDAN** : PERON LOGICIEL 24.27.04.57 / **10 TROYES** : MICROPOLIS 25.73.28.49 / **11 CARCASSONNE** : POINT SYS 68.72.60.20 / **13 MARSEILLE** : ORDINATEUR DIFFUSION 91.54.33.36 / SETE 91.55.57.25 / AMIE 91.42.50.42 / **13 AIX-EN-PROVENCE** : MICRO INFORMATIQUE CONSEIL 42.96.46.00 / **13 AUBAGNE** : TEMPS X AUBAGNE 42.70.43.55 / **13 CABRIES** : MOBIS ROCCA 42.02.64.18 / **13 MARIGNANE** : CIM 42.77.73.70 / **14 CAEN** : LOISIR INFORMATIQUE 31.85.18.77 / **16 ANGOULÊME** : LHOMME 45.82.27.37 / **16 COGNAC** : LHOMME 45.82.43.03 / **17 LA ROCHELLE** : MICROLUDE 46.41.17.82 / **18 BOURGES** : MIPS 40.70.47.75 / **20 AJACCIO** : CIM 95.20.48.81 / **22 LANNION** : I.O.D. 96.46.57.32 / **25 BESANÇON** : YVES MONNOT 81.80.97.85 / **26 VALENCE** : MICRO AVENIR 75.55.41.19 / **28 CHARTRES** : LEGUE INFORMATIQUE 37.21.17.17 / **29 QUIMPER** : PLANÈTE INFORMATIQUE 98.53.25.52 / KEMPER INFORMATIQUE 98.53.31.48 / **29 BREST** : BREST MAJUSCULE 98.80.39.23 / KEMPER INFORMATIQUE 98.46.43.73 / **30 NÎMES** : A3 INFO OCCAS 66.76.18.81 / **31 TOULOUSE** : LOGISOFT 61.22.61.41 / **32 AUCH** : LALANNE INFORMATIQUE 62.05.82.82 / **33 BORDEAUX** : CRAZZIE EDDIE 56.44.40.12 / **34 MONTPELLIER** : MICROPUS 67.92.58.83 / INFORMATIQUE 2000 67.92.92.17 / **34 PÉROLS** : MICROPUS 2 67.64.61.61 / **34 BÉZIERS** : SORO 67.28.40.46 / **35 RENNES** : IGL 99.79.03.60 / MICRO C 99.31.76.41 / **37 TOURS** : PERFORMANCES 47.37.58.58 / **38 GRENOBLE** : HELP INFORMATIQUE 76.51.66.66 / **38 VIENNE** : BRUYÈRE 74.85.13.76 / **38 VOIRON** : MICRO AVENIR 76.65.72.55 / **42 SAINT-ÉTIENNE** : JANAL 77.38.48.55 / **44 NANTES** : MICRONAUTE 40.69.03.58 / DURANCE 40.48.68.79 / **44 SAINT-HERBLAIN** : MICRO-MANIE 40.63.07.22 / **47 VILLENEUVE/LOT** : ETS COUTURIER 53.70.50.76 / **49 ANGERS** : INFORMATIQUE SERVICE 41.87.08.98 / GAME OVER 41.87.93.31 / **49 SAUMUR** : I.S.F. 41.67.82.43 / **50 SAINT-LO** : HOUYVET 33.57.11.39 / **50 TOURLAVILLE** : HABERT MICRO 33.22.40.22 / **51 REIMS** : CLÉ DE SOL 26.88.42.90 / MSI 26.47.95.44 / DAD 26.02.60.44 / **53 LAVAL** : MIL 43.49.08.25 / **54 NANCY** : MICROPOLY 83.35.34.34 / **56 LORIENT** : LA BOUQUINERIE 97.21.26.12 / **56 LANESTER** : PROLOG 97.76.61.62 / **57 METZ** : GRYCHTA 87.75.61.43 / **57 MONTIGNY** : TEDI 87.66.21.65 / **57 THIONVILLE** : ELECTRONIQUE CENTER 82.53.18.14 / **59 LILLE** : TAMSCALL 20.57.18.81 / MICROPUCE 20.30.05.60 / FURET DU NORD 20.78.43.43 / **59 TOURCOING** : FURET DU NORD 20.24.38.21 / **59 CAMBRAI** : ICARE 27.78.13.65 / **59 DOUAI** : POPSON 27.88.97.28 / **59 VALENCIENNES** : FURET DU NORD 27.33.01.33 / MICROFOX 27.33.10.54 / **59 DUNKERQUE** : ROUVROY 28.66.35.10 / MAJUSCULE 28.59.26.83 / **59 VILLENEUVE D'ASCQ** : MICROPUCE 20.47.18.57 / **60 CREIL** : QUENEUTTE 44.25.04.26 / **61 ALENÇON** : BOUTIQUE LOISIRS 33.29.04.01 / **62 LENS** : FURET DU NORD 21.42.56.19 / **62 CALAIS** : MAJUSCULE 21.97.67.31 / **62 ST-OMER** : MICROGICIEL 21.93.67.99 / **62 LENS** : PAO COM 21.70.30.13 / **63 CLERMONT-FERRAND** : NEYRIAL 73.34.14.41 / **64 PAU** : BASE 4 59.83.78.78 / **65 TARBES** : BASE 4 62.51.36.13 / **66 PERPIGNAN** : ALLO MICRO 68.34.24.40 / **67 STRASBOURG** : MICRO CENTER 88.22.31.50 / PALAIS DE LA TÉLÉVISION 88.22.05.88 / **69 LYON** : JANAL 78.39.44.76 / INFORMATIQUE MAJUSCULE 78.60.33.60 / **72 LE MANS** : BOUTIQUE LOISIRS 43.23.14.22 / **73 CHAMBÉRY** : INFOGRAAL 79.85.38.81 / **73 ALBERTVILLE** : AMIS 79.37.12.14 / **74 ANNECY** : JANAL 50.45.24.27 / **75011 PARIS** : AMIE 43.57.48.20 / COCONUT 43.55.63.00 / **75010 PARIS** : GÉNÉRAL VIDÉO 42.06.50.50 / **75005 PARIS** : REGLE A CALCUL 43.25.68.88 / **75001 PARIS** : VIDEO SHOP 42.96.93.95 / **76 ROUEN** : SERVICE COMPUTER 35.62.34.63 / **76 LE HAVRE** : LOISIR INFORMATIQUE 35.43.51.54 / 4ÈME DIMENSION 35.22.59.00 / **78 VERSAILLES** : MICTEL 30.21.75.01 / **78 CHAMBOURCY** : CONTINENT 39.65.56.66 / **79 NIORT** : TECHNI 2000 49.24.11.28 / **80 AMIENS** : MICROPLUS 22.44.66.58 / LANTEZ 22.91.51.39 / **83 LA VALETTE** : SIA 94.21.18.95 / **83 SIX-FOURS PLAGES** : M PLUS INFORMATIQUE 94.34.26.48 / **84 AVIGNON** : AMBLARD 90.82.51.21 / **85 LA ROCHE/YON** : CHAGNEAU 51.37.06.14 / **86 POITIERS** : POITIERS MAJUSCULE 49.41.05.53 / **88 ÉPINAL** : AVM 29.82.14.97 / **91 PALAISEAU** : ABS 60.14.09.54 / **91 VIRY-CHÂTILLON** : BASIC CENTER 69.24.12.78 / **92 LEVALLOIS** : LTI 47.31.49.38 / **92 BOURG-LA-REINE** : I.S.F 46.60.18.55 / **93 BONDY** : SURPIN 48.02.90.86 / **93 ST-DENIS** : SCAP 42.43.22.78 / **94 MAISONS-ALFORT** : ORDIVIDUEL 43.28.52.15 / **95 ENGHIEN-LES-BAINS** : LECOMTE 34.12.89.31.

ATARI



ET DANS TOUS LES MAGASINS **AUCHAN, BOULANGER, CONFORAMA ET** 



INFORMATIQUE

37 bis, Av. Gambetta
75020 PARIS
Tél : 43 49 20 40

PENDANT LES FETES, RS VOUS OFFRE UN CADEAU POUR TOUT ACHAT

LE TEMPLE DES AFFAIRES

vous propose un échantillon de

3615 RSTEL

CREDIT ET LEASING RAPIDE

ses SUPER PROMOS de NOEL

OUVERT DIMANCHE 18 TOUTE LA JOURNEE



UTILE

- 1 souris TRUE MOUSE compatible MICROSOFT
- 1 tapis souris
- 10 disquettes DFDD 48TPI
- 1 boîte de rangement

490 FHT

ALBUMS AB CLUB

Série regoupant plus de 9 logiciels utilitaires et jeux

150 FHT

La collection complète de 8 albums

990 FHT

EXCEPTIONNEL

LOGICIEL ASTROLOGIE

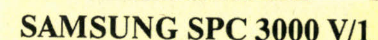
490 FHT

Gestionnaire de Fichiers

490 FHT

SAMSUNG SPC 3000 V/1

- Micropro. 8088-1 (4,77/10 Mhz)
- 640 Ko RAM
- 1 lecteur 5"1/4 360 Ko
- 1 lecteur 3"1/2 720 Ko
- Adaptateur vidéo multimode
- Sorties Séries et Parallèles
- Clavier AZERTY 102 touches
- MS-DOS 3.3, GW BASIC 3.22



1 Filtre Ecran protecteur antistatique, + 1 Imprimante EPSON LX80 + Sprint ou Quattro + 1 journée de formation: Initiation à l'informatique

10990 FHT

COMPATIBLE XT

- 8 Mhz, 640 Ko RAM
- 1 lecteur 5"1/4 360 Ko
- Disque Dur 30 Mo
- Ecran 14" mono bi fréquence coins carrés
- Carte Vidéo multi-mode

GRATUIT...GRATUIT...GRATUIT...GRATUIT...GRATUI

1 Filtre Ecran protecteur antistatique, + 1 Imprimante EPSON LX80 + Sprint ou Quattro + 1 journée de formation: Initiation à l'informatique

13900 FHT

LES IMPRIMANTES

NEC P2200

+ 1000 paravents listing
+ 2 rubans
+ 1 cable

3150 FHT

EPSON LQ500

+ 1000 paravents listing
+ 2 rubans
+ 1 cable

2990 FHT

KIT FLOPPY 3"1/2 AVEC RACK

1200 FHT

POUR LES PROFESSIONNELS

- 386 34,5 Mhz
- Disque Dur 120 Mo
- 3 écrans monochrome
- Réseau NOVELL
- 2 XT 10 Mo avec 640 Ko RAM et 1 floppy 360 Ko
- 1 onduleur SLIM JP 360
- Cablage 20 m maximum
- Livraison, pose, installation comprise
- 1 journée de formation: RESEAUX
- Installation de vos softs sur étude

120 000 FHT

JEUX

1 JOYSTICK + CARTE
1 Flight Simulator
1 Off shore Warrior
1 Fire and Forget

990 FHT

UNIQUE

Floppy 5"1/4 **3,3 Mo**

1500 FHT

Disquettes 5"1/4 **3,3 Mo**

990 FHT



CREDIT ET LEASING RAPIDE

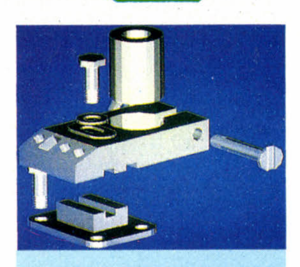
ENVIRONNEMENT GEM 3

Demandez notre planning formation et cours du soir



INFORMATIQUE

Tél : 43 49 20 40



3615 RSTEL

SOFTS PROFESSIONNELS PRIX HT

LES PRIX RS INFORMATIQUE... NOUS REMBOURSONS LA DIFFERENCE...GAGNEZ UN LOGICIEL EN TROUVANT MOINS CHER QUE LES

PRIX RS INFORMATIQUE... NOUS REMBOURSONS LA DIFFERENCE...GAGNEZ UN LOGICIEL EN TROUVANT MOINS CHER QUE LES PRIX RS INFORMATIQUE...

NOUS REMBOURSONS LA DIFFERENCE...GAGNEZ UN LOGICIEL EN TROUVANT MOINS CHER QUE LES PRIX RS INFORMATIQUE... NOUS REMBOURSONS

Graphiq-C/DAO

Design CAD 3D	3950
Free Lance Plus	3990
Autosketch	790
Cadkey V2.11	22500
Conception-3D Demo	1000
N et C library	1950
Conception 3D-Monoposte	31900
Design CAD 2D	2500
Super Chart	3160
Graph-in-the-box	980
Super Image	5017
Vectoria 3D V. 2.0	489
Concorde	6750
Chart 3	6750
Boleing Graph VF	3200
Suite	3615 RSTEL

Intégré

Ability Plus	1220
Framwork II	7950
Lotus 1.2.3 V2.01	2940
Open Access II	5680
Symphony V 2.1	3990
Excel AT	3990
Q et R V.4 Version Française	2564
Works	1392
Suite	3615 RSTEL

TABLEUR

Spreadsheet Auditor	1580
Boeing Calc	2950
The analyste	1450
Multiplan III V3.01	1970
Quattro 1.4 V.F.	1220
Super Calc 4	2646
Hal	1350
Lotus 123 + Hal	3500
Suite	3615 RSTEL

UTILITAIRE

Albove Disc	980
Sidekick Plus	1396
Keeptrack	980
Multigraph II	421
Ram Lord	980
Sidekick	413
Smartkey	490
Super Projet +	3786
Traveling sidekick	581
Sycero	7450
Sycero Fox +	7450
Deja	1290
Laplink	1290
Not It Plus	990
Suite	3615 RSTEL

GESTION COMMERCIALE

Spécifique Gestion Ciale	N.C.
Arrakis Module 1	1480
Arrakis	1952
Damocles	1880
Ventes SAARI	10 000
Gest commercial Sybel	9000
Prospect. Comm. Sybel	10000
Gest. Commerc. Saari	12800
Facturation Fassi Saari	5000
Suite	3615 RSTEL

Gestion Base Donnée

Database Toolbox	698
DBase 3 +	7950
Foxbase + 2	3464
Paradox V.2 Mono	5250
Paradox Version 386	5530
Paradox V 386 Réseaux	11060
Paradox V.2.0. Réseaux	11060
Reflex l'Analyste	1046
Reflex 1.13 + Workshop	1396
Super Base	3541
Super Base + livre M.A.	1990
Super DB	4207
Personal Manager Junior	1495
Suite	3615 RSTEL

COMPTABILITE



Paye standard Saari	4900
Alienor II	1680
Alienor III	3364
Assist Compta	690
Compta Saari V.10 Standard	4400
Compta. Saari V.5 Complet	9990
Paie Saari Major V.3	7600
Analyse financière	12000
Compta Sybel Modul 1 + 2	10500
Cresus II	1476
Gestion paie Sybel	6000
EBP Compta Major	1490
EBP Compta Standard	990
FRP-Facture	990
Suite	3615 RSTEL

PROGRAMMATION

R et R V.F.	1566
Nantucket S.87 V.F.	6616
Quick Basic Compiler V.40	950
Topkey Plus	1900
Topkey	990
Turbo Pascal V4.0	800
Turbo Basic	630
Turbo C 1.5	880
Topkey Power	3900
Suite	3615 RSTEL

TRAITEMENT DE TEXTE

Wordstar 2000	3990
4.WORD Manuscript	1450
Editor Toolbox	696
Easy Writer II	1939
Nathalie 2 + V.2.7	990
Nathalie 2	699
Sprint	1085
Word IV	3053
Wordstar 1000	1250
Easy	840
Suite	3615 RSTEL

P.A.O.

Gem Desktop Publisher	2440
Page Maker 3.0 V.F.	5950
Personal Publisher I	6810
Personal Publisher II	7810
Xerox Ventura	5330
Suite	3615 RSTEL

ENVIRONNEMENT GEM

(non spécifique AMSTRAD)

Gem Font Editor	839
Gemscan	800
Gem Collection	1092
Evolution	3450
Evolution Sunset	3450
Présentation Team	2869
Gem Toolkit Developpement	2730
Gem Draw Plus	1679
Gem Graph	1512
GFM Wordchart	1092
Suite	3615 RSTEL

ENVIRONNEMENT WINDOW

Arts et lettres	3990
Filer	1650
Nettime	9950
Winscan	1450
Winspell	1250
Wintext	3450
Wintime	1995
Windows 2	1291
Windows Draw	1990
Windows Toltkit	4790
Guide 2.0	3950
Suite	3615 RSTEL

DIVERS

DB-Adresse	390
EBP-Bourse	890
EBP-Documentation	2950
EBP-Expert	699
Eureka	698
Multiplan Junior	582
Personal Manager	3900
Quick Mailing	666
Super Expert	6232
World Junior	750
Suite	3615 RSTEL

SPECIFIQUE AMSTRAD

Compta LPC	950
Compta Saari Lige Amstrad	1980
Factur/Stock Fassi PC1512	1980
Gestion LPC PC 1512	4200
Guide du Basic	139
L'Intégrale PC1512	2600
Réflex PC 1512	835
Sidekick PC1512	330
Super Calc 3	750
Wordstart PC1512	650
Suite	3615 RSTEL

DIDACTICIEL

Le participe passé	200
Conjugaison	200
Zero Faute	200
Le géomètre 3e	200
Didactimath 4e	200
Trigonométrix 3e	200
Math 3e	185
Math 6e	185
Math collège 1	245
Math collège 2	245
Français CM	185
J'apprends MS DOS	421
Suite	3615 RSTEL



PROMO NOEL

Flight simulator	328
Falcon	338
Fire and Forget	180
Off Shore Warmon	264
Sargon 3	225
Suite	3615 RSTEL

Gestion Base de Données

Fox Base 2.10	7950

Logiciel Financier

Défi 1-2-3	1000

Utilitaires

GÉNÉRATEUR DE MENUS: Tipm	199
UTILITAIRE DE GESTION: Ordinateur + DOS	199

Data Switch

RS 232 2 voies	390
RS 232 4 voies	590
Commut-x cent. 2-2	590
Commut-x RS 232 2-2	590
Commut Auto MP 401	1990
Commut Auto MP 801	1990

Buffer

Pocket buffer 64k + alim	850
Buffer PB 256K 1E-1S	3590

Scanners

Handy scanner GS-2000	2150

Disquettes

5"1/4 2D 360 Ko à l'unité	2,50
5"1/4 HD 1,2 Mo à l'unité	8,50
3"1/2 2D 720 Ko à l'unité	8,50
3"1/2 HD 1,44 Mo à l'unité	32,50

Livres

Guide SOS MSDOS	84
Guide SOS SPrint	84
Guide SOS Multiplan	84
Bien débuter MSDOS	84
Guide SOS GWBASIC	84
Guide SOS WORD	84
Guide SOS Norton Utility	109
Bien débuter sur PC	125
Le grand livre du GWBASIC	125
Le grand livre du MSDOS	125
Bien débuter Lotus 123	125
La bible du Turbo Pascal	210
Disquette et Disque Dur PC	227
La bible PC	252
Guide SOS DBASE III/III +	84
Guide SOS Turbo Pascal	84
Guide SOS Turbo C	109
Le Langage machine sur PC	167
Progr. avancée en basic	167
Le C facile	125
Ecrans et Fichiers en C	167
Autoform. à l'assembleur PC	294
Le livre de l'AT	167
Le livre de l'OS/2	167
Le livre des imprimantes PC	252
Trucs et astuces DBASE III/+	252
Autoformation à MSDOS	294

Didacticiels

Maths et mots	1190
Volkswriter de luxe	695
Volkswriter 3	2950

ORDINATEURS SAMSUNG

SPC-3000 V/1 + Sprint ou Quattro
Microprocesseur 8088-1 (4,77/8 MHz)
640 Ko RAM
-1 unité de disquette 5"1/4 de 360 Ko
-1 unité de disquette 3"1/2 de 720 Ko
Adaptateur vidéo multi-mode:
Monochrome (MDA/Hercules)et
couleur (CGA)
Sorties série et parallèle
Clavier AZERTY 102 touches
MS-DOS 3.3, GW-BASIC 3.22
8390 FHT

SPC-3000 V/2
Identique au CPS 3000 V/1 excepté partie
disque : 1 unité de disquette 5"1/4 de 360Ko,
1 disque dur de 20 Mo (65 ms) + Sprint ou Quattro **10 990 FHT**



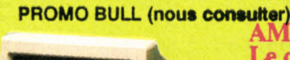
SPC-6500/1
Microprocesseur 80286 (6/10 MHz) 1 Mo RAM
1 unité de disquette 5"1/4 de 1,2 Mo
Carte vidéo EGA autoswitch + Sprint et Quattro **14990 FHT**
et couleur (CGA/EGA)
Sorties série et parallèle, Clavier AZERTY 102 touches
MS-DOS 3.20. GW-BASIC + Sprint et Quattro
etc, etc, etc, etc.......

SPC-6500/2
Identique au SPC-6500/1 excepté partie disque
-1 unité de disquette 5"1/4 de 1,2 Mo
-1 unité de disquette 3"1/2 de 1,44 Mo **17 990 FHT**
-1 disque dur de 20 Mo (65 ms) + Sprint et Quattro

SPC-6500/3 **19990 FHT**
Identique au SPC 6500/2 excepté partie disque :
1 disque dur de 40 Mo (38 ms) + Sprint ou Quattro

S-800
Microprocesseur 80386 (10/20 MHZ)
- 2 Mo RAM **NOUS CONSULTER**
- Unités de disquette 5"1/4 et 3"1/2
- Avec disque dur jusqu'à 160 Mo (23 ms)

*Avec chaque configuration micro de plus de 10 000 FHT, RS vous offre une table informatique deux plateaux + tablette Valeur 950 FHT



PROMO BULL (nous consulter)

SANYO

16 Plus	4992 F
16 Plus 1 disque dur 20 Mo	7990 F
17 Plus 1 disque dur 20 MO + Ecran + Sprint ou Quattro	15 990 F
17 Plus 1 disque dur 40 Mo + Ecran + Sprint ou Quattro	17 990 F
18 Plus 2 + Ecran + Sprint et Quatro	23 990 F
18 Plus 3 + Ecran + Sprint et Quattro	26 990 F
18 Plus 5 + Ecran + Sprint et Quattro	28 990 F
18 Plus 6 + Ecran + Sprint et Quattro	34 990 F

etc, etc,etc,etc......



AMSTRAD Nouvelle gamme
Le choix prix et haute technologie

	PC 1512 PRIX HT		PC 1640 ECD PRIX HT	
	simpl.drive	doub.drive	simpl. drive	disq. dur 20 Mo
mono.	4490	5990	5790	9990
couleur	6290	7990	8790	12990
PPC512S 1D		4790	PPC8905M	5790
PPC512D 2D		6290	PPC640DM	7290



386
34,5 MHz*

- Microprocesseur INTEL 80386 32 bits avec horloge 34,5 MHz SPEEDTEST LANDMARK/MS DOS 3.21
- 2 Mo RAM à 80 ns extensible à 8Mo ou 16Mo 0 wait state Full compatible EMS
- 3 socles coprocesseur : 80287/80387/WEITEK 1167
- Horloge, calendrier, SETUP en ROM
- Slots : 2 XT 8b, 5 AT 16b, 1 32b

Mémoire de masse :
- lecteur de disquette 5"1/4 1200 Ko
- lecteur de disquettes 3"1/2 1440 Ko
- emplacement pour un 3ème lecteur ou un streamer

Clavier : 102 touches AZERTY
Entrées Sorties : 2 sorties parallèles, 2 sorties série RS232.

MULTIPOSTES MULTITACHES
Système d'exploitation OS/2, UNIX, DOS etc...
Unité centrale :

Livré avec PARADOX V2 Monoposte




* SPEEDTEST LANDMARK

Mo formatés	40	80	131	300
Temps moyen d'accès (ms)	28	28	14	14
Data transfer Rate (Mb/s)	5	5	10	10
Montant HT	47 500 F	56 500 F	69 900 F	89 000 F

TOUS LES MARDIS NOCTURNE JUSQU'A 22H.
Bon de commande à retourner à RS INFORMATIQUE, 37 bis, Av. Gambetta PARIS 20e

Je désire recevoir la visite d'un commercial pour les produits suivants : ____
Je commande et désire recevoir d'urgence les produits suivants ____

Je paye par :
Chèque bancaire / Mandat-lettre
Chèque postal / Contre remboursement

NOM.......
Prénom.......
Société.......
Adresse.......
Tél.......
CP.......
Ville.......
Matériel utilisé.......

Date et signature

SVM 56

COMMANDE DES PRODUITS H.T.

Qté	Désignation	Prix HT	T.V.A.	Prix TTC
			x1,186	
			x1,186	
			x1,186	
			x1,186	
			x1,186	
			x1,186	
			x1,186	
		Sous-total		
		*PTT frais port (<5Kg)		50 F
		*PTT contre remb. (<2000F)		50 F
		Transporteur (>5Kg)		150 F

* sous réserve conditions volume
TOTAL :

Prix valables pendant la durée de la parution dans la limite des stocks disponibles.



37 bis, Avenue Gambetta
75020 PARIS
Tél : (1) 43 49 20 40
Ouvert tous les jours,
sauf dimanche de 10h à 20h
Nocturne le mardi 22h
Métro Gambetta
Sortie Martin-Nadaud

Toutes les marques citées sont des marques déposées. Sous réserve d'erreurs d'impression et dans la limite des stocks disponibles. * ne sont pas cumulables avec les configurations package





COKTEL VISION

UN GRAND DESSIN ANIMÉ EN

LOGICIEL INTERACTIF

• ATARI • AMIGA • IBM PC • AMSTRAD •

THE JUNGLE BOOK

Walt Disney

cedic/nathan

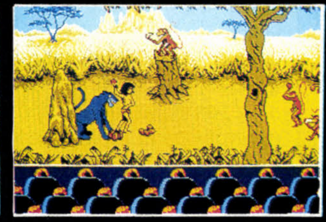
COKTEL VISION

ART-KAS

Version Amiga







• 40 scènes et animations en 3 dimensions tirées du film • Musique, bruitage et graphismes de qualité • Un superbe jeu d'action facile à utiliser qui enthousiasmera toute la famille.

TU ES MOWGLI : DANS LA JUNGLE DE KAA LE SERPENT PYTHON ET DE SHERE KHAN LE TIGRE MANGEUR D'HOMME, SAURAS-TU REJOINDRE LE « VILLAGE DES HOMMES » ?

EN VENTE DANS LES BOUTIQUES MICRO

ALAN SUGAR, LES GANGSTERS ET LA LANGUE DE BOIS

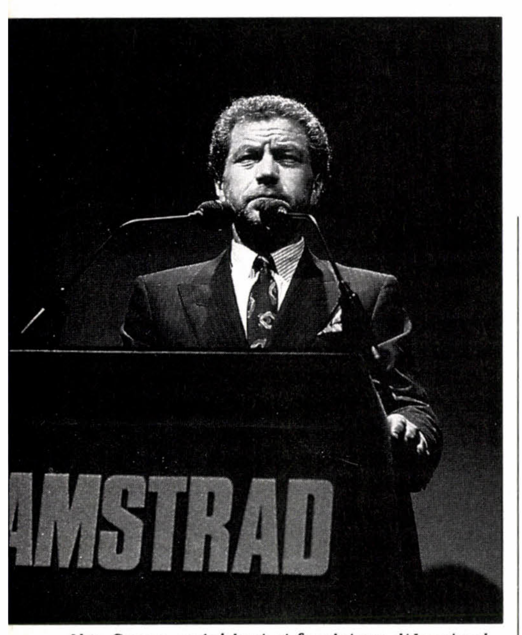
« MAINTENANT, QUAND LES GANGSTERS qui spéculent sur le marché des mémoires m'appellent en me proposant 100 000 D-RAM à 6 dollars pièce, je leur dis qu'ils peuvent se les carrer là où ils auraient dû se les mettre dès le départ ». C'est par ces fortes paroles qu'Alan Sugar, président et fondateur d'Amstrad, expliquait lors de son passage à Paris début novembre, à l'occasion d'Amstrad Expo, que les fabricants de micro-ordinateurs apercevaient le bout du tunnel : la pénurie mondiale de circuits de mémoire, déclenchée en avril 1987 par les mesures protectionnistes du président Reagan à l'encontre du Japon, est en passe de s'apaiser. « *En mars 1989, on trouvera des D-RAM en abondance*, prévoit-il, *et cela devrait se refléter dans les prix des ordinateurs à partir de juin* ». Mais n'avait-on pas déjà prédit le rééquilibrage de l'offre pour septembre dernier ? « *IBM, Olivetti et nous-mêmes sommes en train d'annuler des commandes* », insiste-t-il. C'est un signe avant-coureur de détente : en période de pénurie, les constructeurs, cédant à la panique, commandent davantage qu'ils n'ont réellement besoin. Cet optimisme ne doit pas cacher qu'Amstrad a « *incroyablement souffert* » du manque de mémoires vives et n'a pas fini d'en souffrir, de l'aveu même de son fondateur : « *Entre avril et octobre 1988, nous n'avons pu produire que 100 000 à 112 000 machines par mois, alors que nous en avions prévu 200 000* ». Résultat : Amstrad a perdu des parts de marché. D'après certaines études, il lui était arrivé par le passé de devancer IBM en Europe en termes d'unités de compatibles vendues. Au premier semestre 1988, IBM a vendu en France plus de machines à processeur 8088 ou 8086 que n'importe qui, y compris Amstrad. Le champion britannique de l'électronique de loisir, qui estime être l'un des quatre premiers acheteurs mondiaux de mémoires, reconnait avoir fait « *une très grosse erreur* » quand il s'est lancé dans l'informatique il y a 4 ans : « *A l'époque, nous étions dans une période d'abondance, et nous pensions que les mémoires étaient un bien de consommation courante comme le lait... ou les résistances. Nous ignorions qu'il y avait déjà eu pénurie.* » Les habitués du marché savent que les semi-conducteurs sont une industrie cyclique, où des phases d'abondance alternent régulièrement avec des phases de disette. C'est pourquoi Amstrad, échaudé, a récemment pris une participation de 9 % dans le capital de Micron Technology, un fabricant américain de mémoires. Le manque de D-RAM est l'une des causes du retard des PC 2000 : début novembre, seul le modèle à processeur 8086 était disponible en Angleterre. Mais ce n'est pas la seule. « *Nous avons eu des problèmes techniques avec certains circuits sur mesure* », reconnait Alan Sugar, « *et je ne veux pas qu'il y ait la moindre critique sur ces machines* ». Visiblement, la polémique qui avait entouré l'arrivée en France du PC 1512, en 1986, l'a rendu méfiant. Le lancement de la gamme PC 2000 constitue un changement radical de philosophie pour le groupe Amstrad. Pour la première fois, a révélé le patron de la société, Amstrad vendra un appareil plus cher que ses coûts ne le lui auraient permis. « *Malgré le prix des mémoires, nous pourrions vendre le PC 2386 moins cher* », a affirmé Alan Sugar en réponse à une question (voir le détail des prix ci-contre). Jusqu'à présent, la logique économique du groupe était la suivante : les concepteurs d'un nouveau produit fixaient le prix souhaitable pour le client, le plus bas possible ; puis ils négociaient avec les fournisseurs pour obtenir un coût compatible avec ce prix ; s'ils n'y arrivaient pas, le produit ne sortait pas. C'est dans ce contexte qu'ont été lancés le PC 1512 puis le PC 1640, surtout vendus aux individus et aux entreprises de petite taille. Aujourd'hui, la gamme PC 2000 vise les grandes entreprises au même titre que n'importe quel compatible IBM PC de marque. « *Le prix n'est pas le facteur décisif dans un environnement professionnel, c'est le service qui compte* ». Qui parle ? IBM ? Compaq ? Bull ? Pas du tout, c'est Alan Sugar lui-même, qui reprend à son compte la langue de bois des fournisseurs traditionnels d'informatique. On croit rêver : c'est exactement l'argument qui avait servi à ses concurrents pour ridiculiser à sa sortie le PC 1512, compatible à 5 000 F. La raison en est simple : « *De nombreux revendeurs professionnels se sont plaints auprès de nous, disant qu'ils avaient besoin de marges plus importantes pour expliquer le produit aux entreprises* ». Alan Sugar veut bien adopter un moment la langue de bois pour faire plaisir aux revendeurs, mais le naturel revient au galop : « *Mettons de côté la propagande du réseau de distribution sur le service. Eux aussi, ils aiment bien faire du volume. Si après six mois ou un an, les histoires qu'ils nous ont racontées ne tiennent pas la route, nous redeviendrons agressifs sur les prix.* » Par ailleurs, Alan Sugar a révélé qu'Amstrad ne lancerait pas de compatible PS/2, bien que l'accord récemment signé avec IBM lui en donne le droit. En revanche, il a l'intention de sortir une machine aux normes EISA, qui ne devrait pas coûter beaucoup plus cher qu'un

---

● TROIS nouveaux logiciels et une imprimante complètent la gamme Organiser II, les micro-ordinateurs de poche de Psion importés par Aware. Top Finance est un gestionnaire de comptes bancaires (490 F) ; Travel Pack, un module de conversion des monnaies et un mini-dictionnaire multilingue (690 F), et Comms-link Mac, un logiciel pour communiquer avec un Macintosh (595 F). Enfin, la mini-imprimante Printer II (2 490 F HT) dispose de deux types de caractères et peut imprimer du texte sur 20, 40, 60 ou 80 colonnes et des graphiques sur 256 points par ligne.

● LA REVUE *Europe Sociale*, éditée par la Direction générale de l'emploi, des affaires sociales et de l'éducation de la CCE, vient de publier un rapport de 160 pages sur l'informatisation de l'administration publique. Ce rapport traduit en 5 langues, s'appuie sur une enquête réalisée en... 1985. Bravo l'administration ! Vous pouvez le jeter : Micro-informatique et lenteur administrative ne se conjuguent pas.

ALITÉS



Alan Sugar, président et fondateur d'Amstrad.

compatible IBM PC classique. Le changement de standard décidé par IBM est « *très dangereux* » pour le numéro un mondial, a-t-il estimé : « *il est devenu son propre ennemi* ». Le contrat signé entre les deux constructeurs est un accord de licences croisées portant sur les PC et les PS/2, chacun ayant le droit d'utiliser les brevets de l'autre. IBM utilisant des brevets d'Amstrad ? Non, ce n'est pas une blague : « *Le PC 1512 a été le premier à offrir seize nuances de gris sur un écran monochrome, avant les PS/2. Nous avons revendiqué nos droits... euh, je veux dire, nous avons été heureux d'échanger notre technologie...* » Décidément, la langue de bois a du mal à rentrer... Mais mieux vaut ne pas plaisanter avec IBM : « *Nous avons eu très peur* », a reconnu Alan Sugar dans cette interview d'une rare franchise. « *C'est IBM qui nous a contactés. Ils voulaient taper du poing sur la table avec les Taïwanais, ils devaient donc le faire aussi avec une société ayant pignon sur rue comme la nôtre* ». Combien cela a-t-il coûté à Amstrad ? « *Peut-être une somme symbolique* », a éludé Sugar, pour une fois évasif. Enfin, côté informatique familiale, aucun produit nouveau : les modèles existants subiront seulement quelques aménagements de détail. « *Je croyais que les CPC mourraient en deux ans. Or ils montrent une vivacité incroyable, à cause de la bibliothèque de logiciels existante : un phénomène comparable à celui du Commodore 64. Si nous passions à une nouvelle génération d'ordinateurs, nous causerions notre propre perte.* »

AMSTRAD : HAUSSE SUR LES PC 2000

AVANT MÊME D'ÊTRE DISPONIBLES EN France, les nouveaux compatibles IBM PC d'Amstrad, de la série PC 2000, ont subi une hausse de 10 à 17 % suivant les modèles. Ce réajustement des prix en France s'explique à la fois par la tension sur le marché mondial des composants de mémoire, des corrections de change, et surtout la décision d'accorder des marges plus confortables aux revendeurs afin de pénétrer le marché professionnel. Jusqu'à présent, une partie importante des distributeurs Amstrad étaient, sauf leur respect, des « *pousseurs de boites* », dont la philosophie était incompatible avec les égards réclamés par les acheteurs des grandes entreprises (voir l'interview d'Alan Sugar ci-contre). La hausse la plus remarquable porte sur le PC 2386 à processeur 80386, le haut de gamme, celui dont le prix était le plus avantageux par rapport à la concurrence : suivant les configurations, les étiquettes sont réajustées de 15 à 17 %. Elles s'étagent désormais de 34 190 F HT (au lieu de 29 690 F) avec un écran monochrome de 12 pouces, à 38 190 F (au lieu de 32 990 F) avec un écran haute résolution couleur de 14 pouces (tous les modèles avec 4 Mo de mémoire et disque dur de 65 Mo). Le PC 2286 à processeur 80286 grimpe lui aussi, avec une première configuration à 12 890 F au lieu de 11 490 F (deux lecteurs de disquettes, écran monochrome de 12 pouces), et une configuration maximale à 21 590 F au lieu de 19 590 F (disque dur de 40 Mo, écran haute résolution couleur de 14 pouces). Enfin, le PC 2086 à processeur 8086 reste plus stable : la configuration minimum baisse même de 300 F et passe à 6 590 F (écran monochrome, un lecteur), tandis que d'autres suivent la hausse.

● MARION VANNIER, présidente et fondatrice d'Amstrad- France, vient d'être élue femme d'affaires de l'année par la fondation Veuve Cliquot. A 38 ans, elle est à la tête d'une société qui est passée d'un chiffre d'affaires de 35 millions de francs la première année à celui, record, de 1,25 milliard pour le dernier exercice, clos fin juin. Forte de ces performances, elle peut se vanter d'être la seule femme à siéger au conseil d'administration d'Amstrad en Angleterre.

● LE FABRICANT des ordinateurs les plus puissants du monde, Cray Research, vient d'annoncer une nouvelle version de son supercalculateur Cray-2. 30 % plus rapide que son prédécesseur, équipé de deux fois plus de mémoire (512 millions de mots de 64 bits).

MS-DOS REMPILE

MS-DOS EST VRAIMENT DYNAMIQUE : nouvelle version 4.01, nouvelle version 2.03 de son interface graphique Windows, et nouveaux logiciels. On pouvait, au Comdex de Las Vegas, dégager trois grandes tendances : l'arrivée en nombre des logiciels fonctionnant en mode graphique, la vogue des logiciels d'organisation personnelle encore appelée PIM (Personal Information Manager) et enfin quelques produits tout neufs en matière de traitement de texte et d'édition électronique. Parmi les logiciels fonctionnant en mode graphique, on trouve d'une part les outils de conception et de dessin assisté par ordinateur (CAO/DAO), dotés de leur propre interface graphique, et d'autre part ceux qui utilisent Windows. Les premiers gèrent désormais presque tous des images en trois dimensions : Autocad version 10, Versacad version 5.4 plus rapide et plus facile à manier, Cadvance 3.0 de Isicad, et une prochaine version de Fastcad de Evolution Computing. De son côté, Drafix propose une version spécifique CAD Ultra/386 pour les machines à processeur Intel 80386. Ce dernier, à moins de 500 $, fait partie, avec Generic Cadd Level 3 de Polytel, des logiciels de CAO/DAO les moins chers. Parmi les logiciels sous Windows, deux nouveautés intéressantes. Le premier, AMI de Samna, est un traitement de texte simple, très visuel, facile d'utilisation, et doté de fonctions de présentation de document. Il accepte les fichiers de textes en provenance

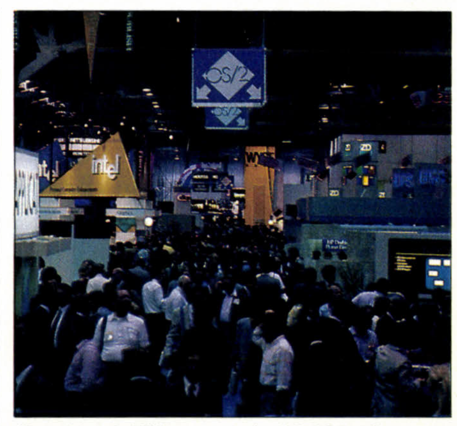
Suite page 22

de Word IV de Microsoft et des différentes versions de Wordperfect et de Wordstar ; son prix sera de 150 $ et une version plus puissante, AMI Professional, sera présentée au printemps 1989. Formbase de Xerox est un système de création d'écran de saisie ou de visualisation des données. Il peut fonctionner avec sa propre base de données, mais il est surtout capable de servir d'interface à d'autres logiciels de bases de données comme dBase. Aldus a montré la version 1.01 de Snapshot, un système de photographie électronique capable de fonctionner avec la carte Targa M8 de Truevision. Connecté à un compatible IBM PC, il saisie, améliore, sauvegarde et imprime des photos. Enfin, Lotus a présenté la dernière version 3.0 de Freelance Plus annoncée voici un mois et dotée de fonctionnalités graphiques plus riches. Wang, quant à lui, essayait d'attirer les utilisateurs de bureau avec Freestyle (voir notre article). Les PIM sont une nouvelle catégorie de logiciels tels, Tornado de Micro Logic, Think Tank de Living Videotext, Agenda de Lotus ou Grand View de Symantec. Leur organisation n'est pas sans rappeler Hypercard, bien que leur aspect visuel ne soit pas aussi spectaculaire. Tous visent, à la façon des Filofax et autres carnet-classeur-calendrier-repertoire à faciliter l'organisation de ses idées, notes, fichiers de personnes, rendez-vous. Leur domaine d'utilisation est extrêmement varié, grâce à une gestion très souple et large. On en dénombre une bonne quinzaine pour les plus importants. Outre AMI de Samna déjà cité, d'autres traitements de texte font leur apparition. Micropro expose la version 5.0 de Wordstar, et Wordperfect, avec une version OS/2 de son traitement de texte, en annonce une nouvelle mouture destinée à fonctionner sur les gros systèmes de type IBM 370. Enfin, Quicksoft présente la version 3.0, dotée de plus de 500 nouvelles fonctionnalités, de son logiciel de traitement de texte Nathalie (PC Write aux Etats-Unis). En matière d'édition électronique, Ashton Tate enrichit son logiciel Byline grâce à une version 2.0 qui sera disponible en janvier prochain, et DCS présente pour la première fois un logiciel d'édition électronique appelé DB Publisher, annoncé voici un mois. Softcraft et Paperback Software exposent de nouveaux logiciels de création de polices de caractères, et Digital Research annonce des utilitaires permettant à GEM Desktop Publisher de recevoir des dessins ou du texte en provenance d'applications ne fonctionnant pas sous GEM.

● LA SOCIÉTÉ française IEF a présenté au Comdex de Las Vegas un disque dur amovible, nommé Disk-pack, pour IBM PC, PS/2 et Macintosh. Après avoir misé sur le disque dur sur carte, IEF se rallie donc à une technologie que proposent déjà plusieurs constructeurs comme Tandon, Victor ou Plus avec son Passport.

COMDEX : LA DRÔLE DE GUERRE

POUR SON DIXIÈME ANNIVERSAIRE, LE Comdex a battu un certain nombre de records, en surface d'exposition, en nombre d'exposants et en affluence, mais probablement pas en nombre de nouveautés présentées. Plus de 110 000 visiteurs en 5 jours, 1 700 exposants, 92 000 mètres carrés d'exposition répartis dans 6 centres d'exposition de Las Vegas : le grand salon informatique américain a fêté dignement ses dix ans, du 14 au 18 novembre dernier. Sheldon Adelson, son président, a annoncé qu'il avait l'intention d'augmenter encore la surface d'exposition pour l'année prochaine, en aménageant l'hôtel Sands, acquis l'année dernière, et en réservant sous le nom de Mac Dex une surface au seul Macintosh. Les observateurs s'attendaient à quelques nouveautés fracassantes, il n'en a rien été. Chacun prépare dans le secret, sans s'engager, les armes de la guerre de demain autour des standards de bus MCA et EISA. Alors que les Comdex précédents coïncidaient avec des événements technologiques importants (OS/2 l'année dernière), personne, sauf IBM, ne veut cette année se faire le champion d'une norme de bus ou d'une autre, préférant l'attentisme, la discrétion et la mise en avant de technologies déjà largement acceptées par le marché. L'industrie informatique s'enfonce progressivement dans un monde de clans, évoluant désormais plus lentement, se présentant comme un territoire encore plus infranchissable aux nouvelles sociétés qui désirent y apporter quelques innovations majeures.



Comdex : 1 700 exposants, 92 000 m².

IBM FUSTIGE EISA

POUR LA DEUXIÈME ANNÉE consécutive, IBM organisait au Comdex de Las Vegas une grande réunion (un millier de personnes) destinée à regonfler ses distributeurs et annoncer quelques grandes orientations stratégiques. Là aussi, le message, même s'il était fort, n'annonçait pas de nouveautés que l'on ne connaisse déjà. Il était axé bien sûr autour des PS/2, de OS/2 et de la mise sur le marché de la version 1.1 de ce système d'exploitation intégrant enfin l'interface graphique Presentation Manager (voir notre article). Sous le slogan « *Bien pour aujourd'hui, prêts pour demain* », IBM a présenté un catalogue de 640 cartes d'extension (conçues par des sociétés indépendantes), fonctionnant sur le bus MCA des PS/2 et un gros livre où sont regroupés plus de 800 logiciels annoncés sous OS/2 (une centaine sont effectivement disponibles aujourd'hui, pour la version d'OS/2 sans le Presentation Manager). Mais la réunion d'IBM avec ses distributeurs a été l'occasion pour le numéro un de l'informatique de sortir de sa traditionnelle réserve à l'égard de ses concurrents. Il s'agissait de fustiger le consortium EISA qui, sous la conduite de Compaq, a donné naissance au bus EISA concurrent du bus MCA des PS/2. Bill Lowe a indiqué que, pour lui, EISA ne représente rien de concret et qu'IBM refusera de négocier avec le consortium, tout en ne s'interdisant pas de traiter séparément avec chacun des membres du groupe. A ce sujet, Bill Lowe a ajouté qu'IBM va clarifier sa politique de licence du bus MCA. Ceci présage probablement un assouplissement significatif de l'attitude d'IBM face aux compatibles PS/2, qui couperait l'herbe sous les pieds du consortium EISA.

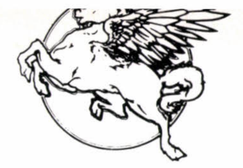
● L'ÉDITEUR du traitement de texte Wordperfect annonce un chiffre d'affaires record de 50 millions de dollars pour le troisième trimestre de l'année. Le succès de la version 5.0 de son logiciel y est pour beaucoup : avec plus de 400 000 exemplaires et 250 000 mises à niveau vendus depuis sa sortie en mai dernier, il représente 68 % des ventes de la société pendant cette période.

● SATISFACTION chez Compaq. Le chiffre d'affaires de la société a progressé de 60 % au troisième trimestre 1988 et les bénéfices nets ont augmenté de 59 % par rapport à la même période de l'année dernière. Principal motif : les ventes des modèles 386/25, 386s et 386/20e, qui renforcent la position de Compaq sur le marché des ordinateurs conçus autour du microprocesseur 80386.

● DES RÉSULTATS décevants pour Lotus au troisième trimestre de l'année fiscale. Un bénéfice net de 14,3 millions de dollars contre 19,1 pour la même période de l'année dernière, des ventes qui n'ont progressé que de 15 % (116,8 millions de dollars contre 101,2 l'an dernier), l'éditeur a préféré miser sur des opérations de marketing en attendant la sortie de son tableur 1.2.3 version 3 (prévue au deuxième trimestre 1989).



·COCO NUT·



EXPÉDITIONS RAPIDES SUR TOUTE LA FRANCE ET VENTE EN MAGASIN

OUVERTS DU .UNDI AU SAMEDI DE 10 H à 19 H	COCONUT RÉPUBLIQUE 13, boulevard VOLTAIRE 75011 PARIS ☎ 43.55.63.00 **Métro Oberkampf**	COCONUT ÉTOILE 41, avenue de la Grande Armée 75016 PARIS ☎ 45.01.67.28 **Métro Argentine**-Fermé le lundi	COCONUT MONTPELLIER Centre commercial Le Triangle Niveau bas - 34000 MONTPELLIER Fermé le lundi - ☎ 67.58.58.88

SÉRIEUX, SIMPLE, EFFICACE : C'EST LE CHOIX COCONUT

IBM PC & COMPATIBLES, PC1512

RAITEMENT DE TEXTE :

EXTOR 4.0	2990
/ORD 4	3390
/ORD JUNIOR	890
/ORDSTAR 2000 V.2.0	4350
PRINT 1.5	1595

.A.O / P.A.O :

AGE MAKER	5750
ELUXE PAINT 2	1250
IMEWORKS PUBLISHER	1250
ANTAVISION	450

ABLEURS :

1ULTIPLAN 3 (3.3)	2450
1ULTIPLAN 3+CHART3	3750
HART 3	2990
1ULTIPLAN JUNIOR	480
XCEL	3990
OTUS 1.2.3 (2.01)	3150
UATTRO	2450

ESTION DE BASE DE DONNEES :

UPERBASE	990
UPERBASE PROFESSIONNEL	1990
BASE 4	6950
BASE 3 +	6450
ARADOX 2.0	6150
EFLEX	1450

NTEGRES :

BILITY PLUS	1450
RAMEWORK 2	6990
YMPHONY (1.2)	4690
VORKS	1950

ITILITAIRES / LANGAGES :

'URBO PASCAL 4.0	950
'URBO DATABASE 4.0	790
'URBO BASIC	750
'URBO C 2.0	1090
'URBO PROLOG 2.0	1090
UICK BASIC 4.0	790
UICK C 1.0	1250
1ACRO ASSEMBLEUR 4.0	1490
VINDOWS V.2.03	1295

MATERIEL

COMPATIBLES ATARI :

PC2 DD MONOCHROME	6511
PC2/HD MONOCHROME	10069

IMPRIMANTES :

STAR LC10	2490
STAR LC10 COULEUR	2950
STAR LC24/10	4990

CONSOMMABLES :

DISQUETTES VIERGES DE GRANDES MARQUES :

5"1/4 NEUTRES, LES 10	39
5"1/4 SF/DD, LES 10	69
5"1/4 DF/DD, LES 10	99
3"5 SF/DD, LES 10	99
3"5 DF/DD, LES 10	120

LOISIRS PC & COMPATIBLES

ALTERNATE REALITY	245
APOLLO 18	225
ALBUM UBI	275
ALBUM EPYX	195
ACE 2	195
ARKANOID	190
ANNALS OF ROME	290
ANCIENT ART OF WAR	290
ANCIENT ART OF WAR AT SEA	290
BUBBLE GHOST	245
B24	490
CORRUPTION	225
CARRIER COMMAND	245
CALIFORNIA GAMES	195
CONFLICT IN VIETNAM	245
CRUSADE IN EUROPE	290
CHUCK YEAGER FLIGHT ADVANCED	245
COMMANDO	390
CHESSMASTER 2000	290
DOSSIER KHA	225
DREAM WARRIOR	225
DECISION IN THE DESERT	290
DEFENDER OF THE CROWN	245
DESTROYER	215
FOOT. MANAGER 2	260
FLIGHT SIMUL. V3	450
SCENERY DISK 1 A 7 POUR FLIGHT SIM.L'UNITE	250
SCENERY JAPAN	250
SCENERY SAN FRANCISCO	250
SCENERY EUROPE	250
GAME OVER 2	245
GAUNTLET	245
GUNSHIP	295
INDOOR SPORT	195
IMPOSSIBLE MISSION 2	245
IKARI WARRIOR	225
ICE HOCKEY	190
IMPACT	179
JEANNE D'ARC	285
JET	490
LAST NINJA	420
L'ARCHE DU CPT BLOOD	249
MAXIBOURSE	245
MANHUNTER	325
MANHATTAN DEALERS	265
MINI PUT	245
MACH 3	215
MICRO SCRABBLE	290
MECH BRIGADE	290
NIGHT RAIDER	185
OLYMPIC CHALLENGE	195
OFF SHORE WARRIOR	245
PAPERBOY	295
PRESIDENT IS MISSING	290
PC GOLD HITS N 2	225
PC GOLD HITS	195
PLATOON	225
P.H.M. PEGASUS	295
PIRATES	225
POLICE QUEST	245
RAMBO 3	185
RAMPAGE	290
SUMMER OLYMPIADES	290
SARGON 3	295
SKYFOX 2	245
STAR COMMAND	340
STELLAR CRUSADE	340
SPACE RACER	185
SUBBATTLE	245
SPACE QUEST 2	350
SHANGAI	245
SILENT SERVICE	225
THE GAME WINTER EDT	325
THE 3 STOOGES	295
THE HUNT FOR RED OCTOBER	225
TEST DRIVE	269
U.M.S.	225
ULTIMA 4	225
ULTIMA 5	295
VICTORY ROAD	185
WHERE TIME STOOD STILL	195
WINTER OLYMPIADE 88	195
3D HELICOPTER	190

MACINTOSH

TRAITEMENT DE TEXTE :

WORD 3	2375

TABLEURS :

EXCEL	3245
MULTIPLAN	2790
TRAPEZE	4560

P.A.O. :

PAGEMAKER	5295

GESTION DE FICHIERS :

REFLEX	1700
DBASE	3895
MULTIPLAN	1885

INTEGRE :

WORKS	1720

UTILITAIRES / LANGAGES :

TURBO PASCAL	1180
SIDEKICK	1180
REFLEX	1770

LOISIRS

ARKANOID	350
ANCIENT ART OF WAR	350
BALANCE OF POWER 1990	350
COLONY	350
CHUCK YEAGER	390
COMPUTER AMBUSH	590
CHESSMASTER 2000	390
DEFENDER OF THE CROWN	290
DEJA VU	290
FLIGHT SIMULATOR	540
SCENERY DISK N.7	250
SCENERY DISK N.11	250
GO	350
KING OF CHICAGO	590
MAC GOLF	450
POLICE QUEST	350
SHADOW GATE	540
SHANGAI	350
SKYFOX	390
UNINVITED	450

Dans la limite des stocks disponibles.

VENTE PAR CORRESPONDANCE à adresser exclusivement à :
COCONUT - 13, boulevard Voltaire, 75011 PARIS

TOUS NOS PRIX SONT T.T.C.

NOM
ADRESSE

TÉL.

carte bleue CB

Date d'expiration
Signature

TITRES | PRIX

Participation aux frais de port et d'emballage .... +15 F
Précisez ☐ 5" 1/4 ☐ 3" 5 • Total à payer
Réglement : je joins ☐ chèque bancaire ☐ C.C.P. ☐ mandat-lettre ☐ C.B
☐ IBM PC & Compatibles ☐ PC 1512 ☐ APPLE 2 ☐ MACINTOSH
☐ Atari St ☐ AMIGA

SVM 56

UNE PASSERELLE ENTRE OS/2 ET UNIX

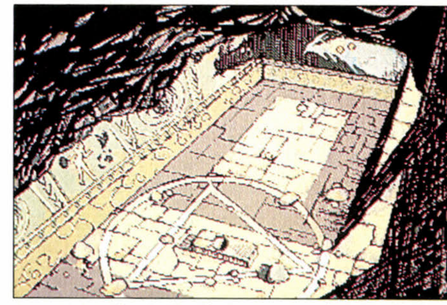
Unix fait plus que jamais l'objet de manœuvres stratégiques pour l'établissement d'un standard, et l'événement le plus important est l'annonce commune faite au Comdex de Las Vegas par Hewlett Packard, Microsoft et Santa Cruz Operation de Presentation Manager sous Unix. Hewlett Packard et Microsoft annoncent en premier lieu CXI (Common X Interface) pour Unix, qui donne aux applications sous Unix l'apparence et le comportement de celles fonctionnant sous MS-DOS avec Windows ou OS/2 avec Présentation Manager. Cette interface, basée sur X Windows a été présentée à OSF pour devenir l'environnement utilisateur standard de Unix. CXI serait disponible au cours du deuxième trimestre prochain.
Conjointement à cela, HP et Microsoft annoncent qu'ils vont développer une version Unix de Presentation Manager, qui sera une extension de CXI et qui s'appellera PM/X. Cette interface, qui ne fonctionnera qu'en mode local sous Unix, permettra aux applications sous OS/2 de travailler avec des systèmes sous Unix et offrira aux programmeurs des facilités pour porter leurs applications sous Unix. Santa Cruz Operation travaillera à la réalisation de cette interface. D'un coup donc, Microsoft reprend pied dans le monde Unix du côté de OSF pour donner plus de poids à son interface stratégique, Presentation Manager.

L'ENTREPRISE GÉRÉE SUR MICRO

Saari propose aux PMI-PME un programme de gestion commerciale des ventes, des stocks et des achats. Baptisé Chaine commerciale Saari Major, le logiciel fonctionne sur IBM PC et compatibles, en versions monoposte ou réseau et, selon les options, coûte de 10 000 F à 26 800 F HT. Il est entièrement paramétrable, pour s'adapter à diverses professions, et travaille en temps réel. Ainsi, la rédaction d'une facture, par exemple, déclenche la mise à jour automatique du chiffre d'affaires, des quantités vendues ou achetées, et des statistiques. Toutes les données (quantités, valeurs, marges, ratios, statistiques, tableau de bord) peuvent être consultées à l'écran, et le module de gestion avancée intégré permet de réaliser de nombreux tris. Facile à utiliser avec ses fenêtres et ses menus d'aide, le programme peut importer des données en provenance d'un autre système (mini-ordinateur par exemple). Il permet également de transmettre des fichiers vers des tableurs ou des bases de données.

INFOGRAMES ET L'OISEAU DU TEMPS

Le succès de l'adaptation des Passagers du vent en jeu sur micro-ordinateur a donné des ailes à Infogrames. La nouvelle production de l'éditeur lyonnais s'appelle La Quête de l'oiseau du temps, inspirée de la bande dessinée de Letendre et Loisel (Editions Dargaud). Tous les ingrédients du bon jeu sur micro s'y trouvent réunis. Scénario original, images et animations de qualité, musique particulièrement bien adaptée. Le principe est celui d'une quête (il faut récupérer la Conque du temps pour empêcher la malédiction du monstre Ramor de s'accomplir) avec son lot de décors, personnages et objets. Le joueur pourra choisir, selon son goût et son humeur, d'incarner l'un des quatre héros de l'aventure, ou les quatre à la fois. Le clavier est ici inutile, toutes les actions étant accessibles à partir de la souris. Les fêtes de Noël aidant, le titre s'annonce déjà comme un grand succès. Disponible pour Atari ST, Commodore 64 et Amiga, et IBM PC et compatibles au prix de 299 F TTC.



Bon scénario, belles images, musique ad hoc.

LES NOUVELLES NOCES D'INFOGRAMES

Surprise de taille dans le petit monde de l'édition du jeu vidéo : Infogrames vient de s'associer avec l'éditeur américain Epyx pour former un groupe qui s'empare ainsi de 10 % du marché mondial soit 250 millions de francs de chiffre d'affaires annuel. Les lois internationales ne permettant pas une véritable fusion, il s'agit plutôt de créer une structure internationale, avec une présence effective en Europe et aux Etats-Unis, qui réalisera les objectifs communs des deux entreprises. « *Il n'y a pas eu de quelconque rachat*, explique Bruno Bonnell, PDG d'Infogrames, mais plutôt une « *mise en commun de talents* », à la manière des associations déjà réalisées avec Cobra Soft d'une part et, plus récemment, Ere Informatique qu'Infogrames a racheté en 1987 en lui laissant une totale liberté de création. L'opération semble prometteuse. Mais l'éditeur lyonnais, qui réalise pourtant 60 % de son chiffre d'affaires à l'exportation, a du mal à percer outre-Atlantique, et ce malgré la qualité de logiciels tels que Les Passagers du vent, La Geste d'Artillac ou L'Arche du captain Blood. Un paradoxe auquel devra répondre le mariage avec Epyx, quatrième éditeur mondial de logiciels de jeux (Winter Games, Summer Games, Sub Battle Simulator, etc.), qui attend en retour une meilleure pénétration du marché européen. Mais aussi un nouveau souffle côté scénarios : l'imagination commence à lui faire sérieusement défaut, alors qu'Infogrames peut se vanter de renouveler les lois du genre, aussi bien sous son propre nom qu'à travers ses autres marques. Pour l'instant, l'objectif prioritaire des deux partenaires reste l'amélioration de la diffusion internationale des produits, sans passer par des distributeurs indépendants. Leur expérience respective leur facilitera l'adaptation aux nouveaux marchés et leur permettra d'unir leurs efforts pour s'attaquer à un marché aussi difficile et convoité que celui du Japon. De plus, les deux sociétés échangeront des techniques et des outils de programmation, mais aussi leurs compétences concernant des machines plus répandues dans leurs pays respectifs : Epyx, composé en partie de l'équipe technique qui a imaginé l'Amiga, produit en quantité pour la gamme Apple II, Commodore 64 et Atari 800/130, mais peu pour les Atari ST, l'un des ordinateurs privilégiés d'Infogrames. Reste que la décision d'union d'Epyx et Infogrames, déjà partenaires l'an dernier pour la diffusion de Bivouac ou de Bob Morane, dépasse largement cette volonté de bénéficier de l'expérience et du réseau de distribution du partenaire. Car chacun estime que le secteur du jeu informatique doit nécessairement s'orienter vers des techniques nouvelles, qu'il s'agisse du VCR Game, cette gamme de jeux de société interactifs (plateau + cassette vidéo) qu'Epyx commercialise avec plus ou moins de succès aux Etats-Unis, ou, très bientôt, du CDI (lecteur de disque compact interactif), le support de l'avenir pour les jeux vidéo. En fait, les deux éditeurs ont pris conscience du caractère complémentaire de leurs travaux en la matière et de la force financière que représente leur accord. En totalisant déjà près de 200 personnes (60 chez Infogrames, 125 chez Epyx), ils comptent atteindre le chiffre d'affaires ambitieux de 1 milliard de francs en 1991.



Photo de mariage entre Infogrames et Epyx.

SIDE-PAC DE TANDON
ENFIN LA RÉVOLUTION POUR VOTRE PC.

Personal Data Pac :
*2 795 F HT**

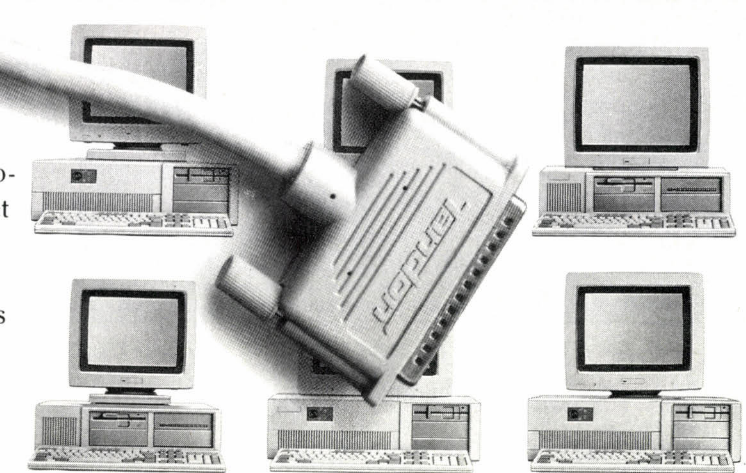
Side-Pac :
*4 300 F HT**

TANDON SIDE-PAC

**Prix conseillés au 01/11/88*

La révolution est en marche, alors, ne vous faites pas dépasser. En associant à votre compatible, quelle qu'en soit la marque, le Side-Pac, vous accéderez, pour 4 300 F HT*, à la technologie révolutionnaire du Personal Data Pac. Ce réceptable permet de recevoir un disque dur portable de 30 Mo.

Prenez dès aujourd'hui de l'avance : sécurité, solidité, maniabilité, transportabilité, vous musclez vos capacités, vous dynamisez vos performances. Avec le Side-Pac, changez-vous la vie sans changer de PC. Tandon Computer, 165,bd de Valmy, 92706 Colombes, Tél.: (1) 47 60 19 00 Minitel : 3614 code Tandon



Tandon



RENVOYEZ CE COUPON POUR PLUS D'INFORMATION.

Nom______ Société______ Ville______

Adresse______ Code postal______ Tél______

BORLAND VERROUILLE SA FILIALE FRANÇAISE

IL A FALLU QUE PHILIPPE KAHN EN personne traverse l'Atlantique pour régler le problème de sa filiale française. Baisse des marges brutes, embauches inconsidérées,



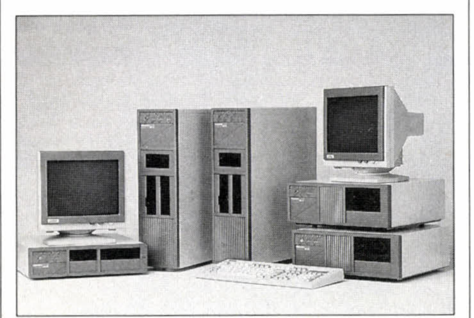
Marie-Eve Shauber, PDG de Borland France.

gestion inadéquate, Borland France perdait décidément beaucoup trop d'argent. Et ce, au moment où toutes les autres filiales de la société participaient aux efforts du groupe pour redresser la barre, au prix de restructurations et de licenciements douloureux. Crise de croissance, nous affirmait le mois dernier Alain Blancquart, vice-président Europe de Borland et président de Borland France, en commentant la réorganisation de son entreprise (SVM n° 55). Optimisme démesuré ou interprétation fantaisiste, le fait est qu'il a été remercié par Philippe Kahn. C'est Marie-Eve Shauber, 28 ans, jusqu'alors directrice du marketing, qui le remplace à la direction générale de Borland France, la principale filiale du groupe en Europe où sont réalisées 35 % des ventes. Sans vouloir « *casser du sucre sur le dos des gens* », Philippe Kahn a dressé un bilan peu flatteur des actions de l'ancienne direction, au nombre desquels les « *annonces irréalistes de produits à venir* » et l'absence totale de contrôles financiers. « *La distance y est également pour beaucoup,* ajoute-t-il. *Habituellement, quand je venais à Paris, on me prenait à l'aéroport, je courais de rendez-vous en conférences de presse, j'avais juste le temps de trinquer avec les employés, on me disait "tout va bien", puis je repartais. Seulement, cette fois, je suis resté.* » Six semaines à Paris ont suffi au PDG de Borland pour prendre des décisions destinées à sortir la filiale d'une situation catastrophique. Mais aussi à remettre à flots le groupe, qui a accusé des pertes de 6,7 millions de dollars au 3e trimestre dernier. Parallèlement au renforcement de l'équipe dirigeante de Borland aux Etats-Unis, Philippe Kahn assurera lui-même, pendant six mois, la direction effective des filiales européennes (y compris la filiale française), considérées dorénavant chacune comme une entité spécifique et non plus comme dépendante de la filiale française. Cette dernière renonce à la vente directe, notamment par correspondance. La commercialisation de tous les produits Borland passe désormais par des distributeurs. Le groupe mise sur les bonnes ventes de ses langages (Turbo Pascal, Turbo C, Turbo Basic) et surtout sur le développement de sa gamme bureautique sur IBM PC et compatibles (traitement de texte Sprint, tableur Quattro, outils de bureau Sidekick Plus, et logiciel de base de données Paradox).

● BORLAND vient d'annoncer que la nouvelle version de Sidekick pour OS/2 serait distribuée gratuitement par IBM avec les différentes versions du nouveau système d'exploitation et le Presentation Manager. L'accord conclu avec IBM ne concerne pour l'instant que les Etats-Unis, la date de disponibilité en France de Sidekick n'ayant pas été communiquée.

CINQ NOUVEAUTÉS SIGNÉES DONATEC

LE CONSTRUCTEUR FRANÇAIS DONATEC vient de présenter sa nouvelle gamme d'ordinateurs compatibles IBM PC. Deux modèles conçus autour du microprocesseur Intel 80386, deux autres modèles équipés du 80286 d'Intel, et un modèle « junior » disposant du 8088 du même fabricant. Le



La nouvelle gamme de Donatec : cinq modèles compatibles IBM PC

modèle 386-24, avec son unité centrale verticale, est livré avec 1 Mo de mémoire vive, extensible à 8 Mo ou à 16 Mo avec l'adjonction d'une carte 32 bits. Son microprocesseur 80386 est cadencé à 24 MHz. Avec son disque dur de 80, 150 ou 330 Mo, le 386-24 se destine plus particulièrement à des configurations multiposte et multitâche sous Unix et Xenix, et aux réseaux locaux du type Novell et 3Com. Son petit frère, le 386-20, est un ordinateur de bureau, qui fonctionne avec le même microprocesseur, mais à une cadence moins rapide de 20 MHz. Le modèle 286-16, équipé d'un microprocesseur 80286 à 16 MHz, reprend la même base que le 386-24, avec un disque dur de 40 ou 80 Mo. Plus modeste, le 286-10 est livré avec 512 Ko de mémoire vive, extensible à 640 Ko ou 1 Mo. Il dispose d'un disque dur de 20 ou 40 Mo. Enfin, le Jet-PC, le petit dernier de la gamme, est aussi l'un des moins chers du marché : 5900 F HT en version de base. Equipé d'un microprocesseur 8088 à 4,77 ou 10 MHz, il est livré avec 256 Ko de mémoire vive, extensible à 640 Ko. Il accepte les modes d'affichage CGA, EGA et VGA, et existe en version équipée d'un disque dur de 20 Mo.

CLIC, J'ACHÈTE MA PEUGEOT !

VOULEZ-VOUS ACHETER LA NOUVELLE Peugeot ? Pointez, cliquez, c'est fait... Grâce à des postes d'aide à la vente fournis par International Computer, vous pouvez désormais consulter le catalogue des modèles disponibles et calculer votre plan de financement sur Macintosh II auprès des revendeurs de la marque. Pour l'instant, seule une quinzaine de directions régionales sont équipées. Les concessionnaires doivent désormais être livrés à raison de 50 ou 60 configurations par mois. Grâce à l'accord signé avec Credipar, filiale de Peugeot et de la banque Sovac, ce sont au total 800 postes d'aide qui seront répartis chez 500 concessionnaires et filiales de Peugeot. Le système fonctionne avec le logiciel Lexic, conçu par International Computer sous



Choisir ses options sur Macintosh II.

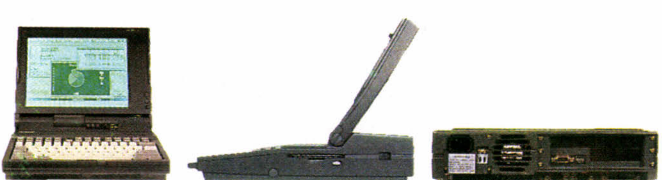
Hypercard, et avec le modem multinorme Connexion II conçu par IC-Products. Il propose des solutions (modèles de voiture, options, etc.) et offre la possibilité d'afficher à l'écran un plan de financement approprié.

La haute technologie a son prêt-à-porter.

ACTIONS UNIES

Le portable ultra rapide MP286L de Mitsubishi

Son moteur : Un microprocesseur 80286 à 12 Mhz, son habillage : Un écran LCD blanc de 11 " avec une résolution de 600 X 400. Contraste et luminosité exceptionnels par un système de rétro-éclairage "cold-cathode-tube". En standard 640 Ko de Ram extensible à 2,6 Mo. Lecteur de disquette 3" 1/2 au format 1,44 Mo et 720 Ko. Disque dur de 20 Mo. Connecteurs imprimante, lecteur 5" 1/4, souris, pavé numérique.



Extensions possibles par trois connecteurs.

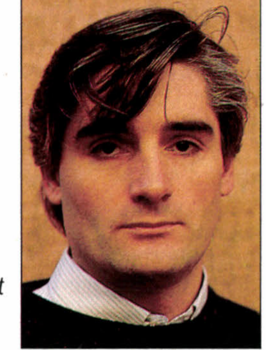
Le portable MP286L Mitsubishi, il vous transportera.



55, av. de Colmar 92563 Rueil-Malmaison cedex
Tél: 47 08 78 00 Telex. 202 267 Fax. 47 32 03 49

COPIE DE SAUVEGARDE : PC MART SÉVÈREMENT CONDAMNÉ

UN MILLION DE FRANCS : C'EST l'amende que devront payer les sociétés PC-Mart et Artware à La Commande Electronique après leur condamnation en appel le 20 octobre dernier. La bataille entre les trois protagonistes durait en fait depuis deux ans, et PC Mart avait déjà été condamné à 1 F de dommages et intérêts (SVM Actualités nº 49). De là, avec peut-être un excès d'optimisme, la procédure d'appel engagée par ce dernier. A l'origine de l'affaire, le logiciel Copywrite, de Quaid, distribué par les deux sociétés incriminées, qui permet de dupliquer des programmes protégés. Le manuel édité en France décrivait comment retirer la protection de dBase III et Framework, d'Ashton-Tate, importés par La Commande Electronique. D'où la colère de ce dernier, qui mène un combat tous azimuts contre le non-respect du droit d'auteur. Jusqu'à présent, LCE avait perdu cinq procès et gagné celui engagé contre PC-Mart en janvier dernier. Toute référence comparative entre les produits vendus par PC-Mart et les produits de La Commande Electronique (Fox Base annoncé à l'époque comme plus performant et moins cher que dBase III) avaient disparu des publications de PC-Mart, et le manuel de Copywrite ne précisait plus comment contourner le système de protection des logiciels importées par LCE, bien qu'il mentionnât toujours son fonctionnement pour ces derniers. Aujourd'hui, après la condamnation en appel de PC-Mart, son PDG Artur Piotrowski craint que le jugement fasse jurisprudence. « *C'est le règne de la confusion,* estime-il. *La Commande Electronique veut nous faire passer pour des pirates alors que notre but est d'offrir à l'utilisateur la possibilité de disposer librement du logiciel qu'il a acquis. Pour le prix, il est anormal de ne pas bénéficier en toute liberté d'une copie de sauvegarde, de ne pas pouvoir changer de format de disquette, ou transférer le programme si l'on change de disque dur. Et si un client utilise Copywrite pour un autre usage, peut-on nous accuser ? C'est accuser l'armurier qui a vendu l'arme du crime. En fait, l'ambition de LCE est de maintenir son monopole monstrueux sur chaque copie de sauvegarde. Ce qui va à l'encontre de la loi, des intérêts des utilisateurs et du bon sens.* » Et Artur Piotrowski de s'interroger sur la légalité de la protection, responsable selon lui de nombreux accidents graves (perte des données, reformatage du disque dur, etc.) Pour Hugues Leblanc, PDG de La Commande Electronique, le problème de fond est un problème de mentalité : « *Tout le monde sait que Copywrite sert d'abord à effectuer des copies et pas simplement des sauvegardes. De toute façon, seul l'auteur du logiciel a tous les droits sur son produit. L'utilisateur n'a que les droits d'utilisation : la vente d'un logiciel ne constitue pas une cession des droits d'auteur. Et puis il faut quand même savoir que sur dix exemplaires de dBase III en circulation, deux seulement ont été payés. Ce qui vous donne une idée du piratage et du manque à gagner pour un éditeur comme nous. Nous en avons assez de nous faire piller. Alors nous avons décidé de frapper. Fort. Et de faire un exemple.* » Le PDG de PC-Mart, qui juge que l'arrêt de la Cour d'appel constitue une interprétation restrictive de la loi, a décidé de se pourvoir en cassation. Une démarche qui n'aboutira, dans le meilleur des cas, que dans deux ans.



Artur Piotrowski.

PIRATAGE : LCE NE DÉSARME PAS

RENFORCÉ PAR SON SUCCÈS CONTRE PC-Mart, La Commande Electronique vient de démissionner du SNPLM, le Syndicat national des professionnels du logiciel de micro-informatique. Motif invoqué par LCE : « *l'irresponsabilité* » du syndicat qui « *manifeste une sollicitude bienveillante et étonnante* » à l'égard des fraudeurs. A l'appui de cette démonstration, un article signé par le président de la commission juridique du SNPLM, réclamant une trêve entre « pirates » et éditeurs. La Commande Electronique estime d'autre part que l'activité du syndicat, qui regroupe aujourd'hui d'autres membres que les seuls éditeurs, « *se solde par un échec cuisant : la piraterie a pris une ampleur croissante et aucun grand compte fraudeur n'a été inquiété* ». La Commande compte désormais protéger ses intérêts en invoquant la loi, non seulement contre des revendeurs comme PC-Mart, mais également contre des grosses sociétés et des administrations comme la Caisse de coopération économique, la Société des Bourses françaises et la Direction départementale de l'Equipement de Saint-Denis, en région parisienne, où elle a fait procéder à des saisies, en même temps que deux autres éditeurs : Micropro et Microsoft.

● TAPEZ 3615 code INFO pour évaluer vos gains en Bourse. Outre les nouvelles du jour, vous trouverez tous les cours de clotûre de Paris et Londres (entre 17 h et 18 h), et de Wall Street (entre 22 h et 23 h).

WANG AFFICHE SES ICONES

GRAND SPÉCIALISTE DU TRAITEMENT DE texte et de l'informatique partagée, Wang est aussi l'un des constructeurs dont l'échec en micro-informatique est le plus cuisant. Avec Freestyle, qui vient d'être annoncé aux Etats-Unis Wang entend apporter sa pierre à l'édifice de la « bureautique conviviale ». Ce nouveau système fonctionne à partir des moyens de communication les plus simples : la parole et l'écriture. Inutile de connaître toutes les arcanes de l'informatique ou de la dactylographie : Freestyle se pilote avec une tablette graphique et un microphone de type combiné téléphonique. Sur l'écran, différentes icones permettent de manipuler des données sous des formes multiples : textes, images, messages parlés, etc. Dès qu'on active le crayon sur la tablette graphique, le système d'exploitation interrompt l'application en cours et donne la main à l'environnement Freestyle. Le bureau électronique apparait alors, permettant de lancer une autre application, de dupliquer des fichiers, de les détruire (corbeille), les regrouper (agrafeuse), les archiver (armoire), les expédier (télécopie ou réseau) ou les imprimer. Les informations proviennent de la tablette, du microphone (enregistrement et restitution de messages parlés mais pas de reconnaissance vocale), du clavier, du réseau, d'un télécopieur, d'un scanner, et peuvent être transmises aux autres utilisateurs connectés en réseau, ou à distance grâce au système de télécopie intégré. Freestyle est un ensemble matériel-logiciel qui fonctionne sur les micros Wang 200/300 ou n'importe quel IBM PC-AT et compatible. Il coûte 12 000 dollars (72 000 F) avec le micro-ordinateur et le scanner, et 2 000 $ (12 000 F) seul. Particulièrement étudié pour les administrations, les services financiers et les sociétés qui reçoivent des informations sur différents types de support et dans des délais variables, il prétend ouvrir la voie à une nouvelle conception du travail dans un environnement bureautique. Et contribuer à relancer le constructeur, en perte de vitesse depuis quelques temps.



Freestyle : tablette graphique et « téléphone ».

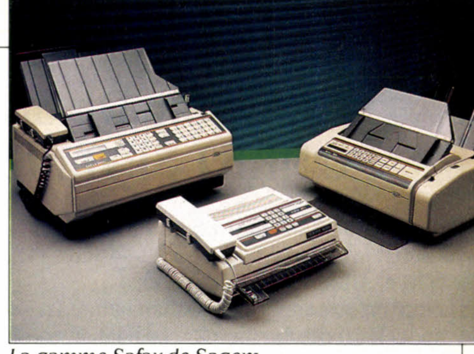
LE DÉMARRAGE EUROPÉEN D'OSF

LANCÉ PAR SEPT POIDS LOURDS DE l'informatique mondiale en mai dernier, l'OSF (Open Software Foundation) est désormais sur les rails avec 65 membres, un trésor de guerre de 121 millions de dollars, 80 employés détachés des sociétés participantes, 12 permanents, un bureau à Bruxelles et un autre à Tokyo. Cette fondation sans but lucratif, qui veut créer un système d'exploitation universel basé sur Unix, a tenu début novembre à Bruxelles sa première réunion européenne. L'état-major d'OSF, dirigé par son président Henry Crouse, était là pour faire la cour aux entreprises européennes et les convaincre d'adhérer. Environ 70 sociétés non membres avaient envoyé des observateurs. Peu de constructeurs s'étaient dérangés : Apricot, Goupil, Cray, Matra, Data-Système, TRT-TI... Olivetti, Prime et Unisys, membres du groupe rival ARCHER, conduit par ATT, étaient là aussi. On notait en revanche d'assez nombreuses sociétés de logiciels venues d'Angleterre, d'Allemagne, de Suisse ou de France, comme Cap Sogéti et Télésystèmes. Quelques utilisateurs potentiels aussi, comme Shell, British Telecom ou la police britannique. Le représentant de Goupil, qui pourrait utiliser le futur environnement sur ses minis G 50 et G 100, trouve le projet « *très alléchant* ». Mais, souligne-t-il « *il n'y a pas de produit pour l'instant* ». Les gourous d'OSF se sont donnés du mal pour effacer le soupçon qui pesait sur lui à sa naissance : celui d'être une tentative d'IBM, membre le plus éminent du groupe, de ramener à lui la couverture de la standardisation d'Unix, après la tentative similaire lancée par son grand rival ATT. « *Si nous avons choisi Aix d'IBM comme base de notre futur système d'exploitation* », a martelé Henning Oldenburg, le directeur européen, « *c'est tout simplement parce que c'est le meilleur noyau Unix aujourd'hui* ». Ces ponts ne sont pas coupés avec ATT, qui a pourtant créé en octobre dernier le groupe Archer, dans le but d'unifier Unix autour de sa future variante System V version 4.0, attendue fin 1989. Des négociations se poursuivent, et les chefs d'OSF assurent que de toute façon leur futur logiciel sera compatible avec l'Unix actuel d'ATT, la variante System V version 3. Archer, tout comme OSF, rassemble à la fois des Américains, des Européens et des Japonais. Parmi ses 19 membres, on relève ainsi les noms d'Amdahl, Motorola, NCR, Olivetti et Fujitsu. Certains, comme Intel, Toshiba et Informix, font partie des deux groupes à la fois. OSF, qui se veut une « fabrique de logiciels » et non pas une officine de normalisation, ne s'adresse pas uniquement aux constructeurs de mini-ordinateurs et de sites centraux. D'ores et déjà, on sait que les premières machines auxquelles sera adapté le futur environnement seront les compatibles IBM PC à processeur 80386, les machines à processeur 68000 et le PC RT d'IBM. La fondation voit même son futur logiciel comme un concurrent d'OS/2 de Microsoft : « *Il suffira d'un 80286 avec 2 Mo de mémoire* » assure John Pave, le directeur du développement. Côté gros ordinateurs, c'est probablement l'architecture 370 d'IBM qui sera retenue. En revanche, l'architecture Vax n'a pas la faveur du consortium, bien que son créateur Digital soit l'un des membres fondateurs. Motif : il n'y a pas de compatibles Vax, ce serait donc favoriser exclusivement un constructeur, ce qui est contraire à la philosophie d'OSF. Paradoxalement, la première brique du puzzle à arriver sur le marché sera l'interface-utilisateur, d'ici la mi-89. En attendant le système complet, on pourra l'utiliser par dessus Unix système V version 3. Vingt-trois interfaces différentes sont en compétition, proposées notamment par Microsoft, Hewlett-Packard, Bull, Digital Research, Digital, Neuron Data, Sony... et ATT. Quant à la version 3 d'Aix, qui servira de base au système d'exploitation proprement dit, son achèvement n'est prévu que pour juillet 1989. Le temps que les différents constructeurs fassent les adaptations finales, les clients devront patienter jusqu'à la fin de l'année prochaine pour acheter des ordinateurs sous OSF.

● LES MEMBRES fondateurs d'OSF (droit d'entrée : 4,5 millions de dollars par an sur trois ans) sont désormais au nombre de neuf : Apollo, Bull, Digital, Hewlett-Packard, IBM, Nixdorf et Siemens ont été rejoints par Philips, puis par Hitachi. Parmi les 32 autres membres dont l'identité a été rendue publique (droit d'entrée : 25 000 dollars par an pour les entreprises), on relève notamment Adobe Systems et Phoenix Technologies.

NEC LANCE UN ULTRA-LÉGER

LE PLUS PETIT COMPATIBLE IBM PC EST signé NEC. Extra-plat (3,5 cm) et de dimensions très réduites (30 x 21 cm), l'Ultra-Lite est conçu autour d'un microprocesseur NEC V 30 (l'équivalent de l'Intel 8086) tournant à 9,5 MHz. Il possède MS-DOS en mémoire morte, mais ni disque dur, ni lecteur de disquettes (une prise permet toutefois d'en connecter un) : le stockage des données s'effectue sur des cartouches de mémoire vive amovibles de 1 ou 2 Mo. L'Ultra-Lite ne pèse que 2 kg avec ses batteries (mais avec une autonomie de 2 heures seulement) et son écran CGA à cristaux liquides est rétro-éclairé. Son prix est plus lourd : 2 999 $ (environ 18 000 F) avec une cartouche de 1 Mo.


La gamme Safax de Sagem.

UNE NOUVELLE RACE DE TÉLÉCOPIEURS

L'INNOVATION SEMBLE ÊTRE LE MOT d'ordre des constructeurs français de télécopieurs en cette fin d'année. D'abord, Regma Systèmes présente une nouvelle gamme d'appareils, qui dispose de plusieurs équipements originaux. Le modèle TC 62 est livré avec un téléphone incorporé. Il peut mémoriser 99 numéros et différer l'heure de transmission par programmation. Son chargeur peut contenir 30 pages et être complété par un rouleau de 10 m de papier (l'équivalent de 300 pages de format A4). Le TC 63, aussi complet, est encore plus rapide : 11 secondes pour une page de format A4. Au sommet de la gamme, le TC 65 possède une mémoire de 256 Ko extensible à 2 Mo, ce qui permet de transmettre à plusieurs correspondants un document de plusieurs pages après avoir seulement programmé leurs numéros. Aussi rapide que le TC 63, cet appareil peut s'adapter à un micro-ordinateur grâce à ses connexions SCSI et V24/V28 pour expédier des fichiers ASCII. Enfin, Sagem lance un mini-télécopieur (30 x 24 cm pour 4,5 kg) avec téléphone intégré. Le Safax 1500 transmet une page A4 en 25 secondes. Une seule touche permet de passer de la télécopie au téléphone, même en cours de communication. Idéal pour transmettre des documents urgents ou confidentiels depuis son bureau, le Safax 1500 est commercialisé au prix de 15 900 F HT.

● BULL présente deux nouvelles configurations pour son Micral : le modèle 35 F, équipé d'un disque dur de 40 Mo, et le modèle 65, avec 1 Mo de mémoire vive et un disque dur de 60 ou 120 Mo.

● LA FNAC a décidé d'offrir son service de dépannage sur place d'un an à tout acheteur d'un micro-ordinateur portable.

● TRAITEMENT informatique des fichiers criminels, recours à l'intelligence artificielle et aux systèmes experts, etc. : les journées internationales « Police et haute technologie », qui se tiennent à Nice début décembre, ont fait le point sur l'introduction des techniques scientifiques de pointe (génétique, spectrochimie, etc.) et de l'informatique dans les enquêtes.

TANDY 1000 HX + LOGICIEL PERSONAL DESKMATE II™





Imaginez votre gestion personnelle et professionnelle impeccablement ordonnée, le courrier paré à envoyer, les cours du petit déjà préparés, des centaines de recettes répertoriées et s'il vous prend l'envie de jouer, quelqu'un qui soit disponible 24 h/24.

Mais attention, n'allez tout de même pas imaginer qu'il s'agit d'une bonne à tout faire, ce serait beaucoup trop cher ! Notre solution est bien moins onéreuse. Pour seulement 4 990 F TTC*, le TANDY 1000 HX gère tout votre petit monde comme une entreprise et votre entreprise comme un professionnel.

Construit autour d'un micro-processeur 16 bits 8088-2, il est livré avec MS-DOS™ en MEM, ce qui vous permet de le faire travailler sans avoir à insérer de disquette.
Autre avantage, le TANDY 1000 HX dispose d'une disquette au format 3,5 pouces d'une capacité de 720 Ko et peut en recevoir une deuxième sans pour autant négliger le monde des 5,25 pouces.

Quant à sa mémoire de base de 256 Ko extensible à 640 Ko, elle est si phénoménale que vous pouvez exécuter la plupart des programmes. Le logiciel Personal DeskMate II™, livré avec le TANDY 1000 HX, vous ouvre la porte à de multiples applications : budget professionnel et personnel, traitement de texte, gestion de la discothèque ou de la cave à vin, courrier, éducation, jeu et même musique ou dessin.

Associé à Personal DeskMate II™, le TANDY 1000 HX devient un membre de la famille tellement indispensable qu'une fois habitué à lui, vous vous demanderez comment vous avez fait pour vous en passer si longtemps.



TANDY : 267 boutiques en France

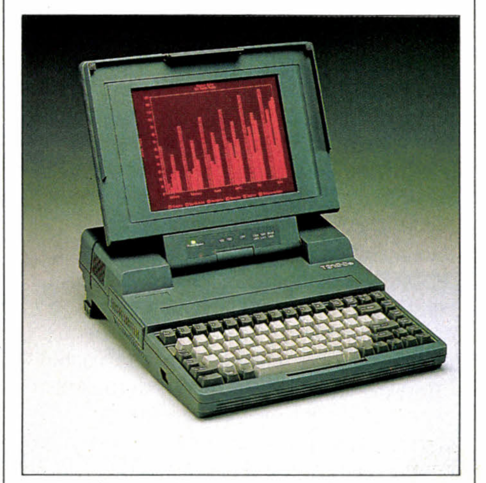
MS - DOS™ / propriété de Microsoft Corp.
Personal DeskMate II™ / propriété de TANDY Corp.
*4 990 F TTC avec moniteur monochrome (252 1053/252 3020)
5 990 F TTC avec moniteur couleur et souris (252 1053/250 1043/260 3125)



Amazonie

T3100e : TOSHIBA RÉNOVE SON PRODUIT VEDETTE

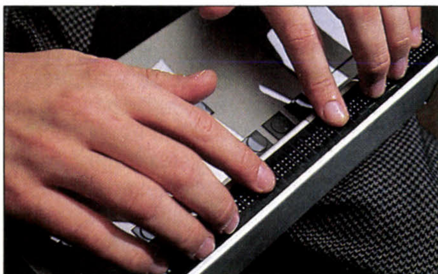
AU MOMENT DE SON LANCEMENT EN mai 1986, le Toshiba T3100 était un ordinateur d'avant-garde : pour la première fois, une machine transportable rivalisait en performances avec les meilleures machines de bureau. A cause de son succès, cette machine a été beaucoup copiée, et elle commençait à accuser le poids des ans. Plutôt que de remplacer sa machine vedette, Toshiba lui a fait subir une impressionnante cure de rajeunissement qui la remise au niveau actuel de la technique : le Toshiba T3100e succède donc au T3100. Extérieurement, c'est la même machine, mais tout ou presque est amélioré. Le processeur Intel 80286 passe de 8 à 12 MHz, la mémoire maximum est doublée (de 2,64 Mo à 5 Mo) et gérée selon la norme LIM-EMS. Le contraste de l'écran à plasma est meilleur, mais sa définition de 640 par 400 points (CGA étendu) reste la même. Il est regrettable que Toshiba ne soit pas passé à la norme EGA, qui est disponible sur le Toshiba T5100 à processeur Intel 80386. Les disquettes 3 pouces 1/2 passent de 720 Ko à 1,44 Mo, densité lancée par IBM sur ses PS/2. Lent sur la machine d'origine, le disque dur de 20 Mo voit son temps d'accès moyen passer de 78 à 27 ms. Indispensable,compte tenu de la généralisation de la souris, une seconde sortie série est disponible. Comme sur l'ancienne machine, le connecteur parallèle sert aussi pour le lecteur externe de disquettes 5 pouces 1/4. Il reste donc impossible de connecter simultanément ce lecteur externe optionnel et une imprimante. Il est vrai que les disquettes 3 pouces 1/2 sont de plus en plus courantes, et l'emploi du lecteur externe de disquette 5 pouces 1/4 moins fréquent. On peut maintenant disposer, à l'intérieur de la machine, une carte d'extension courte, soit à la norme de l'IBM PC (8 bits) soit avec un connecteur propre à Toshiba (16 bits). Dernière amélioration, le poids de la machine diminue de 1 kg, passant de 6,9 à 5,9 kg. Quant à son prix, il est de 28 950 F HT, soit 2 000 F HT de plus que l'ancien modèle.



Le Toshiba T3100e, ou T3100 rajeuni.

LIRE LE GONCOURT EN BRAILLE

EN CE LUNDI 14 NOVEMBRE, LA FOULE des journalistes se presse, comme chaque année, chez Drouant : « *Le prix Goncourt 1988 est décerné à Erik Orsenna, pour son roman* l'Exposition coloniale, *publié aux Editions du Seuil* ». Une heure plus tard, la première page du roman pouvait être lue par un aveugle, sur un terminal à affichage Braille, devant les caméras de télévision. Cette opération spectaculaire démontre les progrès de la lecture optique. A peine le roman couronné, un exemplaire était découpé, les pages insérées une à une dans un scanner. Avec le logiciel Readstar 6 d'Inovatic, les caractères du livre sont reconnus et codés en une chaine de caractères ASCII (sur le principe de cette opération, voir SVM nº 42 de septembre 1987). A la fin de l'opération fastidieuse, le livre entier est dans l'ordinateur, comme s'il avait été saisi sur clavier. On peut alors le relire, soit au moyen d'un terminal spécialisé qui comporte un affichage en Braille, soit par un dispositif de synthèse vocale. Pour les aveugles, la reconnaissance vocale est un immense progrès, puisqu'elle permet de lire sans délai n'importe quel document imprimé. Bien entendu, l'ensemble des techniques mises en œuvre restent chères. L'avenir passe sans aucun doute par l'utilisation collective de ces moyens : ainsi, les bibliothèques publiques pourraient mettre en libre-service un système de numérisation, l'aveugle repartant avec une disquette pouvant être lue sur n'importe quel micro-ordinateur muni d'un terminal Braille. Pour une édition sur papier, on peut utiliser l'imprimante Dataproducts SI 480, qui a la particularité d'imprimer selon une nouvelle technologie d'encre solide donnant une impression légèrement en relief. Cette imprimante devrait d'ailleurs être rendue obligatoire dans les ministères puisqu'elle permet l'édition du courrier administratif en Braille et en clair sur le même document. Toutes les techniques existent maintenant pour que l'ordinateur soit accessible aux aveugles. Certaines sociétés de service s'intéressent à ce nouveau marché, ainsi Unilog, qui se charge de l'intégration des différents matériels en un ensemble cohérent. Certes, le prix d'un tel poste de travail reste élevé, de l'ordre de 130 000 F, mais 80 % de cette somme peuvent être pris en charge par le ministère du Travail. Pour les aveugles qui disposent déjà d'un tel environnement, le prix Goncourt est disponible gratuitement sur disquette (une disquette de 1,2 Mo ou trois disquettes de 360 Ko) auprès de la fondation Fredrick Bull. Tél. : (1) 39 58 66 20.



Un terminal avec affichage en Braille.

CRISTAUX LIQUIDES EN COULEUR

PARMI LES BONNES SURPRISES DU Comdex, signalons l'arrivée des écrans plats à cristaux liquides couleur. Hitachi a présenté son nouveau portable HL 400, équipé d'un microprocesseur Intel 80286 à 12 MHz, avec un écran de 6,3 pouces utilisant des transistors à film mince (TFT), et capable d'afficher 8 couleurs par combinaison de rouge, bleu, vert. Seul inconvénient : cette technologie ne supporte qu'une résolution de type CGA (640 x 200 points). NEC a montré un écran similaire utilisant le principe des matrices actives, et Sharp a annoncé le summum en la matière : un modèle plus grand (11 pouces), au mode VGA (640 x 480 points), avec... 512 couleurs grâce à la technologie Supertwist (DST). Son prix est évidemment en conséquence.

- COMPLÉMENTAIRE de sa gamme de portables, la nouvelle imprimante Express Writer 301 de Toshiba ne pèse que 1,8 kg. D'excellente qualité avec ses 24 aiguilles, elle dispose d'une batterie rechargeable qui la rend entièrement autonome. Prix annoncé : 489 $ (environ 3000 F).

- AMSTRAD signe un accord avec Corvus pour distribuer sous le nom de AMSNOS le réseau local Omninet. Proposé au prix de 5 000 F HT, il permet de connecter trois ordinateurs compatibles IBM PC de n'importe quelle marque pour partager différentes ressources (périphériques, utilitaires, fichiers) et expédier des messages. Le logiciel est limité à six postes. Il existe en versions PC-AT et XT version MCA.

- LE CONSTRUCTEUR de micro-ordinateurs néerlandais Tulip rejoint le nouveau standard EISA. Comme Tandy, Tulip a donc choisi de miser sur deux tableaux, puisqu'il a annonçé déjà un compatible PS/2, qui devrait sortir en janvier 1989.

PRESENTATION MANAGER COMPLÈTE ENFIN OS/2

DEUX VERSIONS D'OS/2 AVEC Presentation Manager sont enfin disponibles ce mois-ci : celle de Microsoft, que les fabricants d'ordinateurs pourront acquérir après accord de licence (comme MS-DOS) et personnaliser, et celle vendue par IBM, qui intègre également un logiciel de base de données et un gestionnaire de communications. Les logiciels d'applications sont encore loin d'être légion. Quelques prototypes tournent, comme ont pu le constater les visiteurs du Forum OS/2 le mois dernier. Mais aucun programme n'est vendu pour le moment sous une de ces versions, celles qui justifient pleinement le passage à OS/2, le nouveau système d'exploitation conçu par IBM et Microsoft, destiné aux compatibles IBM PC et PS/2. La version 1.1, outre qu'elle fonctionne comme la version de transition 1.0 en multitâche, offre une meilleure convivialité avec ses fenêtres et ses menus déroulants, et permet le contrôle de plusieurs opérations simultanées. La version commercialisée par IBM (au prix de 5 500 F HT) et appelée DB/DC regroupe, en plus de l'interface graphique, le logiciel de base de données Database Manager, un ensemble de programmes comportant le langage SQL pour le traitement des données, un système d'interrogation de bases de données nommé Query Manager, le gestionnaire de communication (réseau local et transfert de fichiers) Communications Manager. Celui-ci accepte la plupart des protocoles différents et émule plusieurs types de terminaux. L'innovation la plus réjouissante pour les programmeurs sera sans doute la capacité du système à gérer lui-même tous les périphériques : écran, imprimante, clavier et souris. Et même la mémoire vive, jusqu'à 16 Mo (1 Go en mémoire virtuelle). Problème : l'ensemble nécessite au moins 3 à 4 Mo de mémoire vive pour tourner, alors qu'il est censé fonctionner non seulement sur PS/2, mais aussi sur les IBM PC-AT et XT 286. Autre problème, tout du moins dans la version 1.1 : peu de périphériques sont acceptés (sept cartes graphiques et, pour seule imprimante, la Proprinter d'IBM). Ces inconvénients expliquent-ils la lenteur des éditeurs de logiciels à annoncer leurs produits destinés à cet environnement ? Borland sera vraisemblablement le premier à offrir, avec Sidekick et Paradox (déjà sous OS/2 en mode texte), des logiciels tirant profit de toutes les spécificités de DB/DC. Les autres éditeurs annoncent sans beaucoup d'ardeur, pour 1989, de nouvelles versions de leurs produits adaptées à Presentation Manager. Ainsi Lotus avec 1.2.3 version 3 en français. Information Builder lancera l'intégralité de Focus au 1er trimestre 1989. Même date pour MDBS III et le L4G de SQL-Base, d'Ise-Cegos, alors que Page Maker, présenté dans une version DB/DC au Forum OS/2, doit sortir en version anglaise au début 1989 et en version française pendant l'été 1989. Détail curieux : Microsoft, l'un des instigateurs de la nouvelle version d'OS/2, ne prépare qu'Excel sous cette forme, dans une mouture améliorée. Sortie prévue fin 1989, parce que le corps du programme est entièrement réécrit pour permettre son adaptation à d'autres machines, entendez au Macintosh. Ce principe devrait être adopté par tous les programmeurs puisqu'ainsi, selon Microsoft, « *seule l'interface graphique, soit 20 % du programme* (et les programmes qui font appel au système d'exploitation, bien entendu), *est à réécrire pour porter un logiciel sur une autre machine* ». L'éditeur propose d'ailleurs un ensemble d'outils de programmation sous OS/2 dans sa version graphique au prix de 3 000 F HT. Et ne cache pas cependant que l'encombrement mémoire du système constitue un vrai problème, surtout dans la version IBM. Du côté du constructeur, on se montre nettement plus satisfait. « *L'interface graphique correspondait à une demande,* explique Michel Granger, du Centre national de compétence OS/2 d'IBM. *Nous avions fixé la date de décembre 1988 lors de l'annonce de la gamme PS/2 l'an dernier. Nous nous y sommes tenus. La nouvelle version permet une utilisation simplifiée d'un système d'exploitation très performant avec son moteur multitâche. Et le standard de présentation (menus, touches de fonctions) est bien plus rigoureux que celui de nos concurrents.* »

NORMEREL : LES PREMIERS COMPATIBLES PS/2 FRANÇAIS À BUS MCA

TROIS MACHINES COMPATIBLES AVEC LA gamme PS/2 d'IBM, dotées du bus MCA, cinq machines utilisant l'ancien bus de l'IBM PC, un ordinateur portable : la nouvelle gamme Normerel est à la mesure de ses ambitions. Il faut dire que la réussite insolente de la firme ressemble plus à une saga coréenne qu'à l'aventure d'une société normande. Avec une prévision de vente de 90 000 machines pour l'année 1989, dont 80 % à l'exportation, Normerel affiche un optimisme à toute épreuve : sa progression est surprenante, puisqu'elle a vendu 13 000 machines en 1987 et qu'elle espère terminer l'année 1988 en en ayant livré 36 000. Les micro-ordinateurs Normerel sont rarement vendus sous ce nom, puisque le principe de la réussite de ce constructeur est de signer des contrats avec les sociétés comme Xerox, Sagem ou Memorex-Telex, qui vendent sous leur marque. Ainsi comprend-on mieux le vaste choix offert par Normerel, destiné à satisfaire des sociétés aux besoins très variés. Présenter trois modèles qui adoptent le nouveau bus MCA, lancé par IBM pour ses PS/2, est une première pour une société française. Toutes les machines sont construites avec la même carrosserie extérieure, qui rappelle celle des IBM PS/2, modèles 50 et 70. Le NS 50 est le concurrent du PS/2 modèle 50 d'IBM : construit autour du processeur Intel 80286, il possède une horloge à 16 MHz, contre 10 MHz sur la machine IBM. Le NS 65 est une machine très originale, sans équivalent chez IBM : il possède le même processeur Intel 80386 SX que le Compaq Deskpro 386s, mais il est construit autour du bus MCA. Le NS 70, dont le processeur est un Intel 80386 à 20 MHz, est en concurrence directe avec l'IBM PS/2 modèle 70-121. Le NS 30 est, lui, l'équivalent du modèle 30 d'IBM, avec un processeur Intel 8086 à 10 MHz et une



Un concurrent de l'IBM PS/2 modèle 70-121.

définition graphique de type EGA, supérieure à la norme hybride MCGA que l'on trouve sur la machine IBM. La gamme comprend aussi deux machines à bus classique, construites avec le processeur 80386, un AT bon marché et l'ATC 386 SX, construit avec le processeur Intel 80386 SX. Pour faire bon poids, il faut ajouter à cette gamme un portatif à base de 80286. Bien entendu, l'adoption du bus MCA s'est fait en utilisant des jeux de composants disponibles sur le marché, ceux de Western Digital et de Chips and Technology. Un accord pour l'utilisation des brevets du PS/2 a été signé avec IBM en juillet 1988. François Martel, le PDG de Normerel s'est refusé à en divulguer les conditions. Il indique toutefois que le montant de la redevance était inférieur à 5 %.

Rubrique réalisée par Petros GONDICAS, Didier SANZ, Seymour DINNEMATIN, Francine VERGNOLLE, Yvon DARGERY.

EN TOURNANT CETTE PAGE, VOTRE SCEPTICISME VA VOUS LAISSER SCEPTIQUE.

LE SUCCÈS

En quelques mois, Systec a bouleversé en France le concept de la vente des micro-ordinateurs de qualité. Les compatibles IPC AT 286 et 386 sont importés et vendus en direct.
Sans intermédiaires, avec une marge réduite.
"Enfin un distributeur qui affiche clairement ses prix, sur des configurations complètes. De quoi inspirer confiance et le rapport qualité-prix est excellent..."
Le guide des micros professionnels n° 3 été 1988.
Vendre en direct les IPC c'est prévoir et organiser les livraisons en fonction des configurations commandées. C'est transmettre quotidiennement les commandes par télécopieur à Singapour. C'est les recevoir chaque semaine par avion cargo. C'est les tester avec sérieux et compétence. C'est assurer un service après-vente irréprochable.
Systec, chaque mois, vend en direct près de 1000 IPC. Aux particuliers comme aux plus grandes entreprises !
C'est cela le succès du direct.





ACHETEZ VOTRE IPC EN DIRECT

GAMME PROFESSIONNELLE AT 286 et 386

ET VOUS AUREZ LE COMPATIBLE LE MOINS CHER DU MARCHÉ.*

IPC. LES NOUVELLES PERFORMANCES

100 % compatible, la gamme IPC AT 286 et 386 accentue ses performances.

0 Wait State, 12 Mhz pour le 286, 20 Mhz 32 bits pour le 386, les micros professionnels IPC répondent aux exigences de tous les utilisateurs.

32 configurations complètes, en versions monochrome, EGA, VGA, ou avec moniteur pleine page blanc phosphore pour les applications de P.A.O., les IPC respectent les normes du marché.

Ils sont conçus pour recevoir un lecteur de disquette 3 1/2", assurant la comptabilité avec les portables et la gamme PS/2®.

Les IPC sont livrés avec MS-DOS® 3.3, supportent Xenix®, Prologue®, DR-DOS®, Concurrent DOS® et OS/2®.





MONITEUR 14" MONOCHROME PAPER WHITE INVERSE VIDEO CARTE HERCULES/CGA	MONITEUR 14" EGA COULEUR PITCH 0.31 CARTE EGA PARADISE
IPC 286/01M ___ 8.990 H.T. AT turbo compact 80286/8-12 Mhz - 0 Wait State - 512 Ko RAM extensible à 1 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 8 slots d'extension - 1 support co-processeur 80287 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 3.3 GWBasic® - Carte et moniteur.	**IPC 286/01E ___ 11.680 H.T.** AT turbo compact 80286/8-12 Mhz - 0 Wait State - 512 Ko RAM extensible à 1 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 8 slots d'extension - 1 support co-processeur 80287 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 3.3 GWBasic® - Carte et moniteur.
IPC 286/20M ___ 10.940 H.T. Avec disque dur 20 Mo 65 ms	**IPC 286/20E ___ 13.630 H.T.** Avec disque dur 20 Mo 65 ms
IPC 286/40M ___ 12.240 H.T. Avec disque dur 40 Mo 38 ms	**IPC 286/40E ___ 14.930 H.T.** Avec disque dur 40 Mo 38 ms
IPC 286/80M ___ 16.510 H.T. Avec disque dur 80 Mo 28 ms	**IPC 286/80E ___ 19.200 H.T.** Avec disque dur 80 Mo 28 ms
IPC 386/01M ___ 19.750 H.T. CPU compact 80386/20 Mhz - 0 Wait State - 1 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 6 slots d'extension - 1 support co-processeur 80287 - 1 support co-processeur 80387 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 3.3 GWBasic® - Carte et moniteur.	**IPC 386/01E ___ 22.440 H.T.** CPU compact 80386/20 Mhz - 0 Wait State - 1 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 6 slots d'extension - 1 support co-processeur 80287 - 1 support co-processeur 80387 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 3.3 GWBasic® - Carte et moniteur.
IPC 386/20M ___ 21.700 H.T. Avec disque dur 20 Mo 65 ms	**IPC 386/20E ___ 24.390 H.T.** Avec disque dur 20 Mo 65 ms
IPC 386/40M ___ 23.800 H.T. Avec disque dur 40 Mo 28 ms	**IPC 386/40E ___ 26.490 H.T.** Avec disque dur 40 Mo 28 ms
IPC 386/80M ___ 27.270 H.T. Avec disque dur 80 Mo 28 ms	**IPC 386/80E ___ 29.960 H.T.** Avec disque dur 80 Mo 28 ms

* à configuration égale bien entendu.

Siquier Courcelle et associés

COMMANDEZ VOTRE IPC EN DIRECT ET VOUS BÉNÉFICIEREZ DU CONTRAT GARANTIE SYSTEC

POUR COMMANDER

1. Vous pouvez utiliser au choix : courrier, télex, télécopie, téléphone ou notre bon de commande détachable.
2. Vous devez joindre ou faire suivre un chèque, du montant ttc de la commande, libellé à l'ordre de Systec SA.

LIVRAISON
8 à 15 jours à dater de la commande, franco de port.

GARANTIE
Totale 1 an, pièces et main-d'œuvre. Les micros IPC, comme tous les matériels informatiques que nous commercialisons depuis 8 ans (Monroe, Sprite, Trumpcard Upic), bénéficient du S.A.V. Systec.

S.A.V. SYSTEC

RÉGION PARISIENNE. Enlèvement par nos soins, entrée en atelier, livraison : Délai maxi 24 heures après appel téléphonique.
PROVINCE. Réexpédition sous 24 heures après réception en atelier.
Le S.A.V. Systec c'est aussi une permanence téléphonique courtoise et efficace qui peut dans bien des cas résoudre les petits problèmes.

EXTENSIONS
- Mémoire RAM pour IPC 286
  à 640 Ko : 504 H.T.
  à 1 Mo : 990 H.T.
- Floppy 3 1/2"
  en 720 Ko : 1200 H.T.
  en 1.44 Mo : 1450 H.T.





Pour recevoir une documentation, téléphonez au (1) 45 85 55 44 ou adressez-nous votre carte de visite.

CENTRE DE DÉMONSTRATION

Le Centre de Démonstration Systec vous permet de tester en toute liberté les IPC avant de passer commande. Le Centre est ouvert de 9 à 21 h, sauf samedi et dimanche.

MONITEUR 14" VGA COULEUR PITCH 0,31 CARTE SUPER VGA

IPC 286/01V — 13.280 H.T.
AT turbo compact 80286/8-12 Mhz - 0 Wait State - 512 Ko RAM extensible à 1 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 8 slots d'extension - 1 support co-processeur 80287 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 3.3 GWBasic® - Carte et moniteur.

IPC 286/20V — 15.230 H.T.
Avec disque dur 20 Mo 65 ms

IPC 286/40V — 16.530 H.T.
Avec disque dur 40 Mo 38 ms

IPC 286/80V — 20.800 H.T.
Avec disque dur 80 Mo 28 ms

IPC 386/01V — 24.040 H.T.
CPU compact 80386/20 Mhz - 0 Wait State - 1 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 6 slots d'extension - 1 support co-processeur 80287 - 1 support co-processeur 80387 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 3.3 GWBasic® - Carte et moniteur.

IPC 386/20V — 25.990 H.T.
Avec disque dur 20 Mo 65 ms

IPC 386/40V — 28.090 H.T.
Avec disque dur 40 Mo 28 ms

IPC 386/80V — 31.560 H.T.
Avec disque dur 80 Mo 28 ms

MONITEUR PLEINE PAGE A4 HAUTE RÉSOLUTION CARTE GRAPHIQUE 736 × 1008

IPC 286/01P — 17.775 H.T.
AT turbo compact 80286/8-12 Mhz - 0 Wait State - 512 Ko RAM extensible à 1 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 8 slots d'extension - 1 support co-processeur 80287 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 3.3 GWBasic® - Carte et moniteur.

IPC 286/20P — 19.725 H.T.
Avec disque dur 20 Mo 65 ms

IPC 286/40P — 21.025 H.T.
Avec disque dur 40 Mo 38 ms

IPC 286/80P — 25.295 H.T.
Avec disque dur 80 Mo 28 ms

IPC 386/01P — 28.535 H.T.
CPU compact 80386/20 Mhz - 0 Wait State - 1 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 6 slots d'extension - 1 support co-processeur 80287 - 1 support co-processeur 80387 - Clavier français 102 touches - MS-DOS® 3.3 GWBasic® - Carte et moniteur

IPC 386/20P — 30.485 H.T.
Avec disque dur 20 Mo 65 ms

IPC 386/40P — 32.585 H.T.
Avec disque dur 40 Mo 28 ms

IPC 386/80P — 36.055 H.T.
Avec disque dur 80 Mo 28 ms

SVM 55

BON DE COMMANDE

MODÈLE	Qté	PRIX UNITAIRE H.T.	PRIX TOTAL H.T.
	PRIX TOTAL H.T.		
	TVA 18,60 %		
	TOTAL T.T.C.		

ADRESSE DE FACTURATION
SOCIÉTÉ/NOM ____________
ADRESSE ____________
____
____________ TÉLÉPHONE ____________

ADRESSE DE LIVRAISON (si différente)
SOCIÉTÉ/NOM ____________
ADRESSE ____________
____________ TÉLÉPHONE ____________

SIGNATURE/DATE/CACHET

81, Avenue d'Ivry
75013 PARIS - Tél. : (1) 45 85 55 44
Télex : 201601 F - Téléfax : (1) 45 86 63 26

SYSTEC L'INFORMATIQUE EN DIRECT


IL EST FOU DE MUSIQUE :
L'Atari 520 ST adore le rock, le funk, la house music ou la new wave. Il se branche sur des synthétiseurs, échantillonneurs ou boîtes à rythmes... Avec son interface MIDI intégrée et ses nombreux logiciels de création musicale, l'Atari 520 ST fait éclater les frontières de la musique assistée par ordinateur.
File
Boogie by Ed Bogas
Options
Add Note
A
Design Instrument:Blocks
ADSR
Octave
Undo
Test
V2
V3
Tone
Noise
Copy
Done
56
200
VIVACE
♩:160
ATARI 520 ST.
Y'a du génie
dans cette boîte là.
ATARI. LE FASCINANT POUVOIR

IL DESSINE A MERVEILLE:

Graffiti, BD et pointillés impressionnistes n'ont aucun secret pour lui. Facile et agréable d'emploi, puissant, l'Atari 520 ST et sa palette de 512 couleurs (certains programmes affichent même jusqu'à 4096 couleurs) est un fascinant outil de création : images nouvelles sages ou folles, tout est possible.

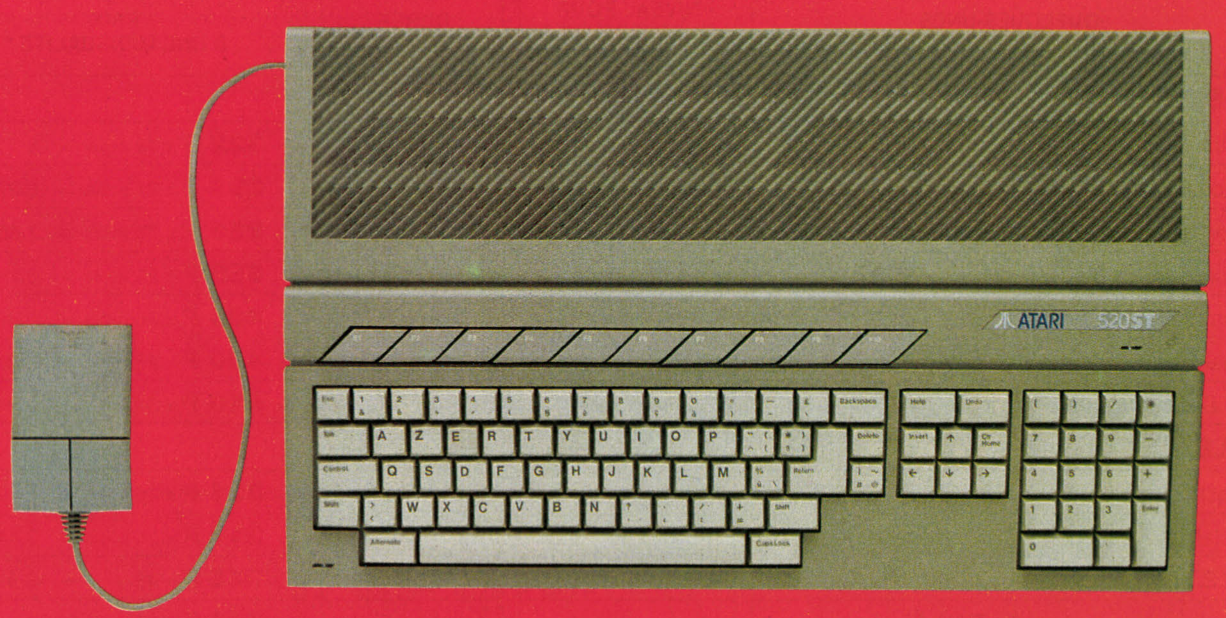


IL EST TRÈS JOUEUR:

Action, réflexion, aventures, simulation... Des jeux d'un réalisme étonnant qui vous feront frémir ou hurler de rire. La puissance et la rapidité de l'Atari 520 ST décuplent les possibilités créatives. Et en plus, une nouvelle génération de jeux inédits, très sophistiqués, sont disponibles sur Atari 520 ST.



ATARI 520 ST : 3 490 F TTC*



16/32 BITS - 512 Ko DE RAM - SOURIS - LECTEUR DE DISQUETTE INTÉGRÉ - CÂBLE PÉRITÉLÉVISION

*520 ST = 3 490 F TTC - 2 943 F HT - 520 ST + moniteur couleur = 5 490 F TTC - 4 629 F HT - Prix publics conseillés - Pour tout renseignement : Tél. : 45 06 31 31.

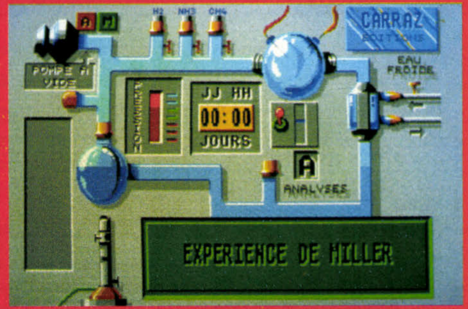
IL ASSURE EN INFORMATIQUE:

Avec lui, vous pouvez parler n'importe quelle langue : Basic, Pascal, Fortran, Cobol, Lisp... La plupart des langages existants en informatique sont aujourd'hui disponibles sur l'Atari 520 ST.



IL EST TRÈS SAVANT:

Maths, Anglais, Physique, soumettez-lui tous vos problèmes, il vous aidera à les résoudre. Avec ses nombreux logiciels éducatifs, très faciles à utiliser, l'Atari 520 ST se met au service de l'Éducation.



EQUATEUR

DE LA CRÉATION

ATARI®

Une formation pour un métier

SUIVEZ UNE FORMATION A LA POINTE DE LA TECHNIQUE

Pour EDUCATEL, une vraie formation professionnelle est une formation réaliste qui associe des cours complets aux réalités du monde du travail, à des matériels d'application choisis parmi les plus récents. Pour compléter votre formation, vous pourrez à la fin de votre étude, effectuer un stage en entreprise.

Que vous soyez étudiant, ou que vous exerciez un métier à temps plein, EDUCATEL se charge de vous apprendre par les moyens les plus modernes le métier qui vous convient le mieux.

Une seule chose compte pour nous, comme pour vous : que vous soyez effectivement capable, au terme de cette formation, d'exercer le métier que vous avez choisi.

Cette année, plus de 2.000 entreprises nous ont contactés pour nous confier la formation de leurs techniciens.

EDUCATEL est la plus grande Ecole privée d'enseignement par correspondance en France : 300 Professeurs contrôlés par l'Education Nationale.

QUELQUES-UNES DE NOS FORMATIONS	NIVEAU POUR ENTREPRENDRE LA FORMATION	DUREE DE L'ETUDE	PRIX D'UNE MENSUALITE *
METIERS DE L'INFORMATIQUE			
Initiation à l'informatique	Accessible à tous	7 mois	**322 F** x 18 mois = 5.796 F
Secrétaire opératrice sur micro-ordinateur	Accessible à tous	7 mois	**299 F** x 21 mois = 6.279 F
Programmeur sur micro-ordinateur	3e/C.A.P.	10 mois	**360 F** x 21 mois = 7.560 F
Programmeur de gestion	2nde/1re	14 mois	**359 F** x 23 mois = 8.257 F
Analyste programmeur micro	Terminale	16 mois	**400 F** x 26 mois = 10.400 F
Analyste programmeur de gestion	Terminale	22 mois	**400 F** x 27 mois = 10.800 F
B.T.S. informatique de gestion	Terminale	31 mois	**410 F** x 34 mois = 13.940 F
ELECTRONIQUE - RADIO TV HI-FI			
Electronicien	Accessible à tous	11 mois	**321 F** x 25 mois = 8.025 F
Installateur dépanneur électroménager	Accessible à tous	11 mois	**310 F** x 24 mois = 7.440 F
B.T.S. électronique	Baccalauréat	32 mois	**345 F** x 46 mois = 15.870 F
Monteur dépanneur radio TV Hi-Fi	Accessible à tous	18 mois	**347 F** x 24 mois = 8.328 F
Agent de protection et surveillance	Accessible à tous	14 mois	**346 F** x 23 mois = 7.958 F
METIERS DES AUTOMATISMES			
Technicien en automatismes	3e/C.A.P.	25 mois	**335 F** x 40 mois = 13.400 F
Technicien de maintenance	Terminale	31 mois	**340 F** x 25 mois = 8.500 F
B.T.S. informatique industrielle	Terminale	36 mois	**330 F** x 47 mois = 15.510 F

* Prix au 1er octobre 1988

SOGEX

Si vous êtes salarié(e), possibilité de suivre votre étude dans le cadre de la Formation Professionnelle Continue.



GIE UNIECO FORMATION
ETABLISSEMENT PRIVE D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE SOUMIS AU CONTROLE PEDAGOGIQUE DE L'ETAT

Demandez vite votre documentation

PAR TELEPHONE

en appelant à Paris le :

(1) 42 08 50 02

c'est simple et rapide !

PAR COURRIER

en retournant ce bon sous enveloppe affranchie à :

EDUCATEL
76025 ROUEN CEDEX

VOUS POUVEZ COMMENCER VOS ETUDES A TOUT MOMENT DE L'ANNEE

Bon pour une DOCUMENTATION GRATUITE

A retourner à **EDUCATEL - 76025 ROUEN CEDEX**

OUI, je souhaite recevoir sans aucun engagement une documentation complète sur le métier qui m'intéresse.
(ECRIRE EN MAJUSCULES S.V.P.)

SVM061

☐ Mr ☐ Mme ☐ Mlle NOM ____________ PRENOM ____________

ADRESSE : N° ______ RUE ____________

CODE POSTAL ☐☐☐☐☐ LOCALITE ____________ TEL. ____________

Pour nous aider à mieux vous orienter, merci de nous donner les renseignements suivants :

AGE ______ (il faut avoir au moins 16 ans pour s'inscrire) - NIVEAU D'ETUDES ____________ SI VOUS TRAVAILLEZ,

QUELLE EST VOTRE ACTIVITE ACTUELLE ? ____________ SINON, QUELLE EST VOTRE SITUATION ?

☐ ETUDIANT(E) ☐ A LA RECHERCHE D'UN EMPLOI ☐ MERE AU FOYER ☐ AUTRES ____________

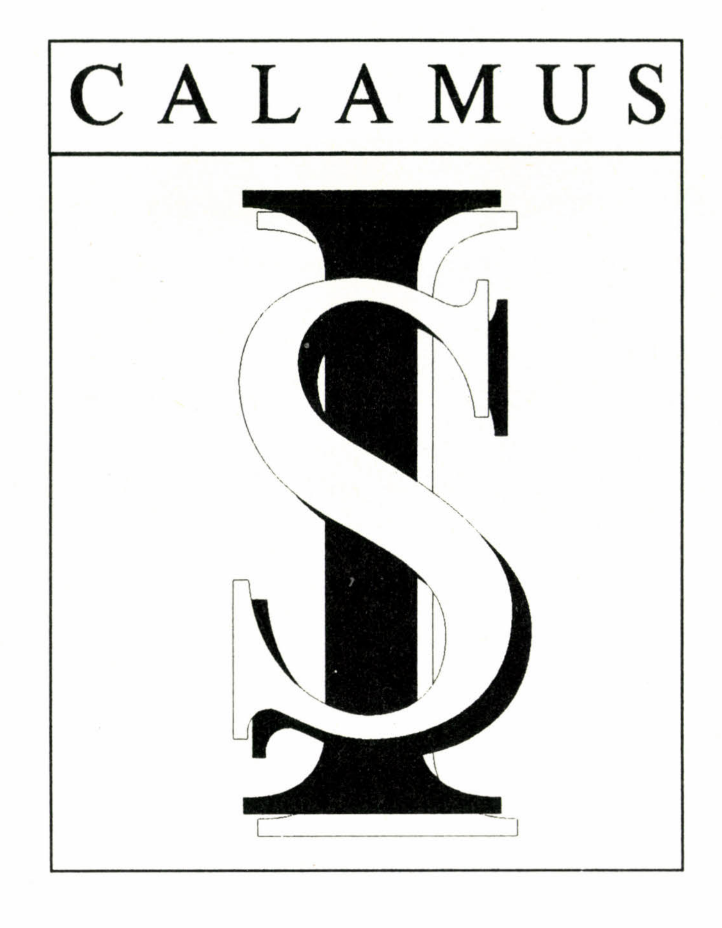
MERCI DE NOUS INDIQUER LE METIER QUI VOUS INTERESSE ____________

Pour Canada, Suisse et Belgique : 142, bd de la Sauvenière, 4000 LIEGE (Belgique). Pour DOM-TOM et Afrique : documentation spéciale par avion.



Exclusif !

Présente



WYSIWYG

Formatage au point près

Vectorisation des polices

Un prix...

Aujourd'hui, la seule différence, entre les sytèmes de Publication Assistée par Ordinateur, disponibles sur le marché, et la configuration Atari: c'est le prix.

Témoin, cette publicité a été entièrement réalisée par nos soins sur une station de travail Atari.

Ce travail de mise en page a été effectué sur un ordinateur Méga ST avec 4 Mo de Mémoire vive disposant d'un écran monochrome haute résolution, d'un disque dur 30 Mo, d'une imprimante laser 300 dpi à 8 pages/minutes, du logiciel de mise en page Calamus, du traitement de texte Le Rédacteur. Cet ensemble vous est proposé au prix de 29900,00 frs ht avec deux jours de formation et un an de maintenance sur site.



Le système Atari est basé sur l'utilisation de la souris et des menus déroulants, ce qui offre une utilisation très conviviale et assure une prise en main rapide.

Mais, l'originalité de cette configuration réside avant tout dans le logiciel Calamus que S.C.A.P. vous présente ici.

Ce programme dispose de tous les attributs nécessaires à l'élaboration d'une mise en page sophistiquée:
multi-colonnage, insertion de textes, de graphiques, outils de dessin, trames, paramétrage de l'épaisseur des cadres, des traits au point près, orientation des textes au degrés près, formatage du texte autour d'une image...

En fait, l'avantage majeur de Calamus est la vectorisation des polices de caractère ce qui signifie un paramétrage en hauteur au point près dont la seule limite est le format de la page.

Pour l'achat de cette configuration P.A.O. Atari, S.C.A.P. Informatique est décidé à aller encore plus loin ! Nous vous offrons, sans augmentation de prix, une première installation de mise en service dans nos locaux ainsi qu'une demi journée de formation sur le logiciel Calamus afin que vous puissiez en tirer le maximum, dès les premiers instants.



62, rue Gabriel Péri - 93200 Saint-Deni
Métro Saint-Denis Basilique
Tél :(16) 42.43.22.78 - Télécopie : (16) 42.43.92.70

DANS LA FAMILLE WINDOWS JE VOUDRAIS...

pour IBM PC, PS
et compatibles



PIOCHE !

ARTS & LETTRES

Logiciel permettant de gérer une bibliothèque de symboles graphiques destinée à la création et à l'illustration de documents de présentation : organigrammes, diagrammes, symboles, flèches, panneaux, textes... ARTS & LETTRES est livré avec 2 200 symboles et 15 polices de caractères graphiques haute résolution. Plusieurs formats de sorties possibles dont le postcript encapsulé.

lista diffusion

RN 186 - La Boursidière
92357 Le Plessis-Robinson
Tél. : (1) 46.30.21.46
Télex : 205 280 F - Télécopie (1) 46.30.08 66

DECLIC

olivetti-logabax



LOEB

OFFRE EXCEPTIONNELLE OLIVETTI PC1 POUR DÉMARRER TOUT DE SUITE MIEUX.



Solution "DÉBUTANT" 1PC1 + 14 logiciels =



Le PC1 OLIVETTI est 100% compatible, rapide, puissant, compact, doté d'un lecteur de disquette et livré avec un câble péritel pour connexion à n'importe quel écran.
L'album «AB CLUB» est un ensemble de 14 logiciels du domaine public (traduits et commentés). Exemples: Graph: Programme permettant de représenter des données sous diverses formes graphiques (graphe linéaire, barre, ED, circulaire); Striker: Jeu - Simulation hélicoptère; Editex: Éditeur de texte professionnel; Kermit pour PC1: Logiciel de communication permettant la transmission de fichiers PC à PC. Et 10 autres programmes (9 utilitaires et 1 jeu).

*4460 F TTC. Prix public généralement constaté 4658 F TTC.



Solution "PROFESSIONNEL" 1PC1 + Premier Choix =



Le PC1 OLIVETTI vous est proposé dans sa configuration un lecteur de disquette et écran monochrome. Il est également disponible avec un deuxième lecteur de disquette 3'1/2 intégré au clavier, une souris et un écran couleur pour le prix de 7600 F HT** logiciel «Premier choix» compris. Le logiciel «Premier Choix» est conçu pour des professionnels avec pas (ou peu) d'expérience des micro-ordinateurs: c'est un logiciel qui S'UTILISE TRÈS FACILEMENT et combine les 4 APPLICATIONS PROFESSIONNELLES les plus usuelles:

- un traitement de texte avec correcteur orthographique incorporé,
- un gestionnaire de fichier très souple,
- un tableur,
- un logiciel de télécommunication.

*5768 F TTC. Prix public généralement constaté 7250 F TTC.
**9013 F TTC. Prix public généralement constaté 10 891 F TTC (modèle présenté).



OLIVETTI PC1

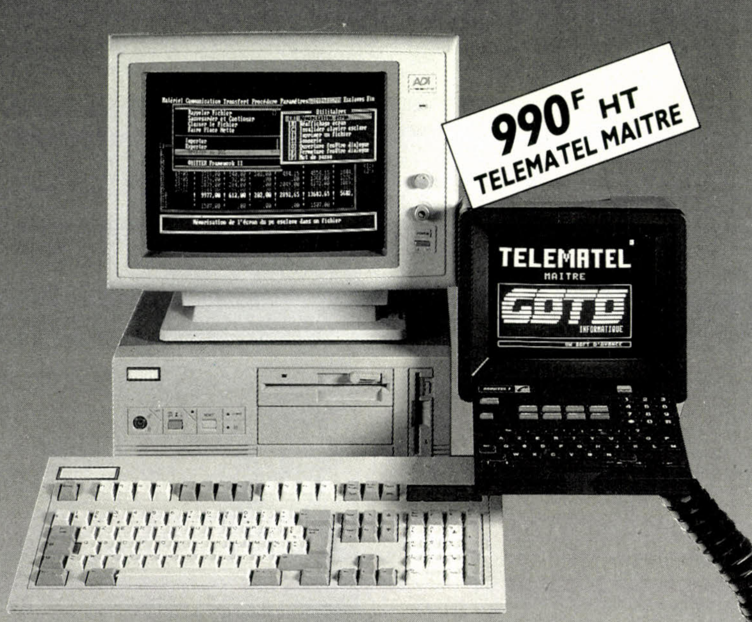
Tout de suite mieux et bien mieux pour la suite

Je désire recevoir une documentation sur le PC1 OLIVETTI
Nom: ______________________ Adresse: ______________________
______________________ Tél.: ______________________
Code Postal: | | | | | | Ville: ______________________
Renvoyez ce coupon à: OLIVETTI-LOGABAX - Direction de la Communication - CEDEX 69 - 92047 PARIS LA DÉFENSE

SVM

TELEMATEL

TELEMAINTENANCE DE SYSTEMES PC.



Développeurs et distributeurs de logiciels pour PC, adoptez le concept télémaintenance GOTO :

Avec TELEMATEL, vous prendrez la main de chez vous sur le PC de vos clients, vous détecterez plus vite les défauts d'utilisation de vos logiciels et pourrez intervenir vous-même sans vous déplacer.

Avec TELEMATEL, toute intervention sur vos sites clients est possible : rapatrier des fichiers à traiter, modifier des parties de programmes à distance, assister votre client dans l'utilisation du logiciel.

Mieux encore, avec TELEMATEL, vous pourrez automatiser les procédures d'appel et de réponse, diffuser automatiquement les mises à jour de vos logiciels, comptabiliser vos interventions grâce à son module de gestion.

Et tout cela aux moindres frais, puisque TELEMATEL fonctionne avec un simple Minitel, ou avec n'importe quelle carte modem du marché.

TOUT SAVOIR SUR TELEMATEL
3614 CODE GOTO ★ TELEMATEL



Utilisateurs de logiciels sur PC, adoptez le concept télémaintenance GOTO :

Avec TELEMATEL, le concepteur de vos logiciels pourra, en cas de difficultés, intervenir directement sur votre micro.

De chez lui, sur son PC, il pilotera votre ordinateur sous vos yeux, vous assistera dans son utilisation ou opérera les fichiers malades.

Mieux encore, avec TELEMATEL, vous pourrez par un simple appui sur une touche, même en cours d'application, appeler automatiquement votre SSII pour vous faire dépanner. De plus en cours d'intervention, vous pourrez dialoguer à travers une fenêtre sur l'écran.

Et tout cela aux moindres frais, puisque TELEMATEL fonctionne avec un simple Minitel, ou avec n'importe quelle carte modem du marché.

TOUT SAVOIR SUR TELEMATEL
3614 CODE GOTO ★ TELEMATEL

Retournez ce coupon ou votre carte de visite à : GOTO INFORMATIQUE S.A. - Château de la Bonnerie - B.P. 55 SVM 56
59510 HEM - Tél. 20.83.13.33 - Télex 136 935 - Serveur Minitel 3614, code GOTO

Société ____________________

Nom ____________ Tél. ____________

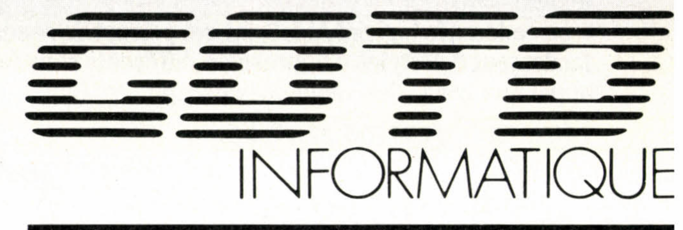
Fonction ____________________

Adresse ____________________

____________ Code postal ________

Ville ____________________

☐ Je désire recevoir une documentation TELEMATEL



INFORMATIQUE

UN SOFT D'AVANCE

BISTRE

PROMO HYPER-CB
SUR TOUS LES PROFESSIONNELS

PROMO AMSTRAD

AMSTRAD PC 1512 AVEC INTEGRALE +
- -PC1512-SD-MONO..........4490
- -PC1512-DD-MONO..........5990
- -PC1512-SD-COULEUR.....6290
- -PC1512-DD-COULEUR.....7790

AMSTRAD PC 1640 AVEC QUATTRO
- -PC1640-SD-MONO..........5790
- -PC1640-DD-MONO..........7290
- -PC1640-SD-EGA.............8790
- -PC1640-DD-EGA.............10290
- -PC1640-HD20-MONO.......9990
- -PC1640-HD20-EGA.........12990

PROMO PCW AVEC INTEGRALE PCW
- -PCW-8256......................3990
- -PCW-8512......................4990
- -PCW-9512......................5490

PORTABLES PPC AVEC PROGRAMME DE TRANSFERT

PORTABLES 512 Ko
- -PPC-512-Simple drive......4790
- -PPC-512-Double drive......6290

640 Ko AVEC MODEM
- -PPC-640-SD-MODEM......5790
- -PPC-640-DD-MODEM......7290

PROMO BOITE RANGEMENT
80 DISKS + 25 DISKS
150 F.
- -10 DISKS 5"1/4-48 TPI........35
- -10 DISKS 3"1/2..................160

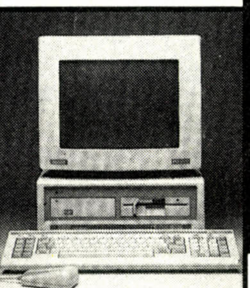
PROGRAMMES UTILES POUR PC
- -PC TOOLS LUXE VERSION 4.3 -EN FRANCAIS..........590
- -OPTION BOARD LUXE......1340
- -LAPLINK..........................1170
- -APPRENDS MS DOS..........420

PROMO CARTE DISK DUR
- 20 Mo **2.100** F. HT
- 30 Mo **2.850** F.HT

PC AMSTRAD AVEC CARTE 20 Mo TANDON

PC 1512 AMSTRAD
- -SD-MONO.........................6.500
- -SD-COULEUR....................8.300
- -DD-MONO.........................8.000
- -DD-COULEUR....................9.800

PC 1640 AMSTRAD
- -SD-MONO.........................7.800
- -SD-COULEUR....................10.800
- -DD-MONO.........................9.300
- -DD-COULEUR....................12.300



TRAITEMENT DE TEXTE
- -WORD 4.............................3.990
- -EVOLUTION SUNSET
- -SANS GEM..........................990
- -AVEC GEM..........................1.190

INTEGRES
- -LOTUS 123.........................3990
- -FRAMEWORK 2....................6990
- -OPEN ACCESS....................6.990

BASES DONNEES
- -PARADOX..........................7.500
- -BBASE 3............................6.990

TABLEURS
- -MULTIPLAN 3......................2.500
- -QUATTRO...........................1.890

PC 2086 AMSTRAD

SIMPLE DRIVE
- -SD-12MD-MONO..............6.590
- -SD-14CD-COULEUR..........8.590
- -SD-12HCRD-COUL.............9.590
- -SD-14HCRD-COUL.............10.590

DOUBLE DRIVE
- -DD-12MD-MONO..............8.390
- -DD-14CD-COUL.................10.390
- -DD-12HCRD-COUL.............11.390
- -DD-14HCRD-COUL.............12.390

DISK DUR 30 Mo
- -HD30-12MD-MONO...........10.990
- -HD30-14CD-COUL.............12.990
- -HD30-12HRCD-COUL.........13.990
- -HD30-14HCRD-COUL.........14.990

MODELES PC 2086 DISPONIBLES DECEMBRE PC 2286 ET 2386 DISPONIBLES MARS 89

PC 2086 AMSTRAD AVEC CARTE 20 Mo

SIMPLE DRIVE
- -SD12MD-MONO.................8.690
- -SD14CD-COUL...................10.690
- -SD12HCERD-COUL.............11.690
- -SD14HCRD-COUL...............12.690

DOUBLE DRIVE
- -DD12MD-MONO.................10.490
- -DD12CD-COUL...................12.440
- -DD12HCRD-COUL...............13.490
- -DD14HCRD-COUL...............14.490

PC 2086 AMSTRAD AVEC CARTE 30 Mo

SIMPLE DRIVE
- -SD12MD-MONO.................9.440
- -SD14CD-COUL...................11.440
- -SD12HCERD-COUL.............12.440
- -SD14HCRD-COUL...............13.440

DOUBLE DRIVE
- -DD12MD-MONO.................11.240
- -DD12CD-COUL...................13.240
- -DD12HCRD-COUL...............14.240
- -DD14HCRD-COUL...............15.240

PROMO TANDON

PAC 286 - 6-8 Mhz
- EPAC 1 **16.000** F
- EPAC 2 **18.500** F

PAC 286 - 8-10 Mhz
- EPAC 1 **16.700** F
- EPAC 2 **19.200** F

EPAC 1 =1 x 30 Mo - EPAC 2 =2 x 30

IMPRIMANTE 480 CPS
- 80 COL. **3.590** F. HT
- 132 COL **4.690** F.HT

TANDON 386-16 Mhz
- 40 Mo **22.490** F
- 70 Mo **24.700** F

TANDON 386-20 Mhz
- 40 Mo **29.990** F
- 70 Mo **31.490** F
- 110 Mo **34.490** F

SANS RECEPTACLE DATA PAC

PROMO PAC 286 ET TANDON 386 LIVRES COMPLET S - CLAVIER 102 TOUCHES - MONITEUR VERT OU AMBRE AU CHOIX SUPPLEMENT POUR OPTION MONITEUR COULEUR EGA : 3.500 F VALABLE JUSQU'AU 31-12-88

PCX 20 Mo TANDON
7.990 F
+ MONITEUR AMBRE OU VERT 14" - AU CHOIX

LES AUTRES TANDON

PCA 286 TANDON
- -PCA-40-PLUS.................17.590
- -PCA-70-PLUS.................20.790

TARGET 286 TANDON
- -TARGET-20-....................15.190
- -TARGET-20-PLUS.............15.990
- -TARGET-40-PLUS.............17.590



TANDON 386 AVEC RECEPTACLE DATA PAC

16 Mhz - 1 Mo RAM
- -386-16-40-DP..................32.790
- -386-16-70-DP..................34.390

20 Mhz - 1 Mo RAM
- -386-20-40-DP..................39.190
- -386-20-70-DP..................40.790
- -386-20-110-DP................43.990

OPTIONS 386
- -EXTENSION 1 Mo POUR TANDON 386..................4.800
- -RECEPTACLE INTERNE POUR DATA PAC.............3.500

AUTRES OPTIONS
- -DATA PAC 30 Mo.............2.500
- -COULEUR EGA+CARTE.3.500

CARTES KORTEX
- -KX-TEL AMSTRAD..........1.250
- -KX-TEL PC....................1.750
- -KX MAIL........................1.950
- -KX SERV + KALIOP.........1.950
- -KX MASTER...................1.950
- -KORTEX 1200.................4.990

GESTION
- -ALIENOR 2.....................1.680
- -ALIENOR 3.....................3.990
- -NATH COMPTA...............1.990
- ARRAKIS........................2.480
- -DAMOCLES....................1.680
- -NATH GESTION...............2.880
- -CRESUS 2.....................1.680
- -CRESUS3......................3.990

TELEFAX 9.000 F

PERIPHERIQUES DIVERS
- -JOYSTICK PC SEUL..........160
- -CARTE JOYSTICK.............160
- -KOYSTICK COMPLET........270
- -SOURIS GENIUS 6............550
- -SOURIS GENIUS 6 PLUS....650
- -CLAVIER 102 T-XT-AT........590

MONITEURS MONO 12"
- TTL - VERT.........................890
- -TTL - AMBRE......................890
- -BIFREQUENCE VERT.........990
- -BIFREQUENCE AMBRE......990

MONITEUR S MONO 14"
- -BIFREQUENCE VERT.......1.190
- -BIFREQUENCE AMBRE..1.190

MONITEUR S COULEUR
- -EGA 14"............................3.490
- -EGA - CARTE EGA............4850

CARTE VIDEO
- -HERCULE PARALLELE.......480
- -EGA PARALLELE.............1.590

CARTES INTERFACES
- -PARALLELE.......................190
- -SERIE 1 PORT...................290
- -SERIE 2PORTS..................390

INTERFACES MINITEL
- -PRINTEL 8 Ko...................900
- -PRINTEL 32 Ko...............1.100
- -SPOOLER PRINTEL..........1.600

CABLES CONNEXIONS
- -PARALLELE STANDARD....130
- -CABLE SERIE...................160
- -SERIE NUL-MODEM..........160
- -ADAPT. DB9F-DB25M..........85

BOITE S CONNEXIONS
- -DATASWITCH 2 VOIES......370
- -DATASWITCH 4 VOIES......470
- -CABLE DATA-IMPRIM........170
- -CABLE DATA-UC...............170

ONDULEUR 400 VA TRANELEC 3.360 F

IMPRIMANTES

IMPRIMANTES AMSTRAD
- -DMP-2160-80 COL............1425
- -DMP-3160-80 COL............1930
- -DMP-3250-80 COL............2099
- -DMP-4000-132 COL..........3364

IMPRIMANTES SEIKOSHA
- -SP-180-9 AIG-80 COL......1425
- -SL-80-24 AIG-80 COL.......3284
- -SL-130-24 AIG-136 CO......7500

AUTRES IMPRIMANTES
- -LX-800-9 AIG-80 COL......2440
- -NEC-P2200-.....................3460

IMPRIMANTE MARGUERITE
- -EXP-500..........................2700

BAC FEUILLE A FEUILLE
- -BAC LX800......................990
- -BAC SL80........................1425
- -BAC NEC P2200..............NC

SIDEPAC TANDON POUR AT **3.500 F**

Le SIDE-PAC est un réceptacle destiné à recevoir un DATA PAC (disque dur amovible de 30 Mo) permettant d'utiliser, sauvegarder, transférer, protéger vos programmes, vos données. Livré complet.
- -SIDEPAC SEUL.............3.500
- -AVEC 1 DATA PAC.......5.650
- -AVEC 2 DATA PAC.......7.900

PRIX HORS TAXE - VALABLES JUSQU'AU 30-11-88 SELON STOCKS DISPONIBLES

2 MAGASINS HYPER-CB

PARIS 8 eme	PARIS 15 eme
20 RUE DE LA PEPINIERE	183 RUE ST.CHARLES
75008 - PARIS	75015 - PARIS
TELEPHONE : 42-94-94-04	TELEPHONE : 45-54-39-76
METRO ST.LAZARE / ST.AUGUSTIN	METRO PLACE BALARD / LOURMEL

HYPER-CB VOUS OUVRE UN COMPTE

CREDIT PERMANENT DE **15.000 F** A VOTRE NOM IMMEDIATEMENT

HYPER-CB CARTE BLANCHE

DEMANDEZ LA

BON DE COMMANDE A ENVOYER A : HYPER-CB 183 RUE ST.CHARLES 75015 PARIS
TELEPHONE : 16-(1)-45-54-39-76

NOM.................................
PRENOM.................................
ADRESSE.................................
....
CODE POSTAL.................................
VILLE.................................
TELEPHONE.................................
Tom-Dom-Corse: nous consulter

ARTICLE	QTE	PRIX	TOTAL

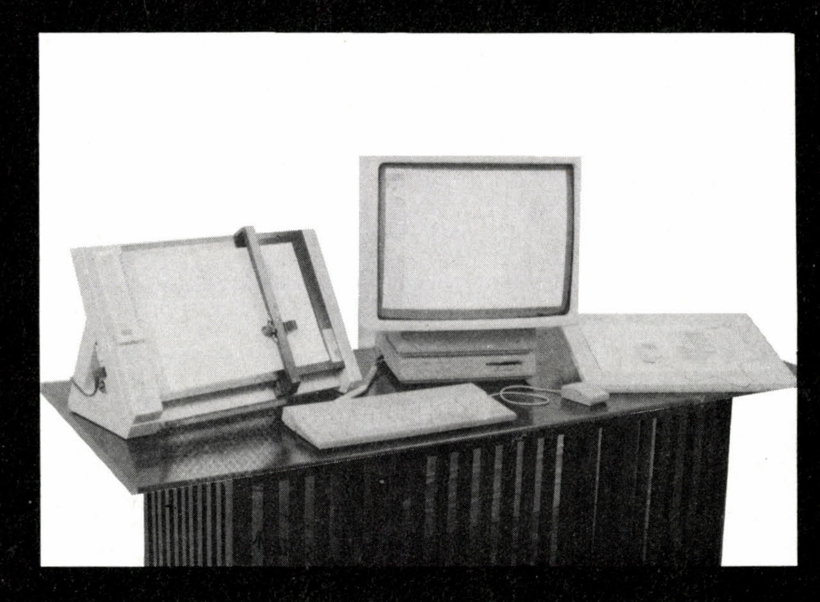
TOTAL DE LA COMMANDE
Participation aux frais de port
De 0 A 500 F Ajouter + 35 F +
+ 500 F Ajouter + 60 F
ENVOIS SERNAM + 150 F =
Offre jusqu'au 30-11-88

DEMANDE DE CARTE BLANCHE

Je desire ouvrir un compte credit permanent de ....F

SVM 56

Les solutions professionnelles sur ATARI ST en DAO et PAO avec les Ecrans A3 ZZ-SCREEN



LA STATION DE TRAVAIL DAO pour 47 500 F HT

. Atari Méga ST2, 2Mo de mémoire vive
. Disque dur de 20 Mo
. Table traçante A3
. **Ecran A3 ZZ-SCREEN 19 pouces**
. **Logiciel ZZ-2D version 1.3**

Prix public : ZZ-2D : 3 450 F HT

LA STATION DE TRAVAIL PAO pour 59 600 F HT



Les photos ne sont pas contractuelles

. Config. Micro-édition Atari
Atari Méga ST4
Disque Dur 20 Mo
Laser SLM 804 à 300 d.p.i
Logiciels de PAO
Formation + Maintenance
. **Ecran ZZ-SCREEN 19 pouces**
. **ZZ-SCAN (scanner Canon) à 300 d.p.i**
. **Logiciel ZZ-LAZY PAINT à 300 d.p.i**

Prix public :
ZZ-SCAN IX12 + ZZ-LAZY PAINT: 12 750 F HT

la technologie à échelle humaine

ZZ-SCREEN

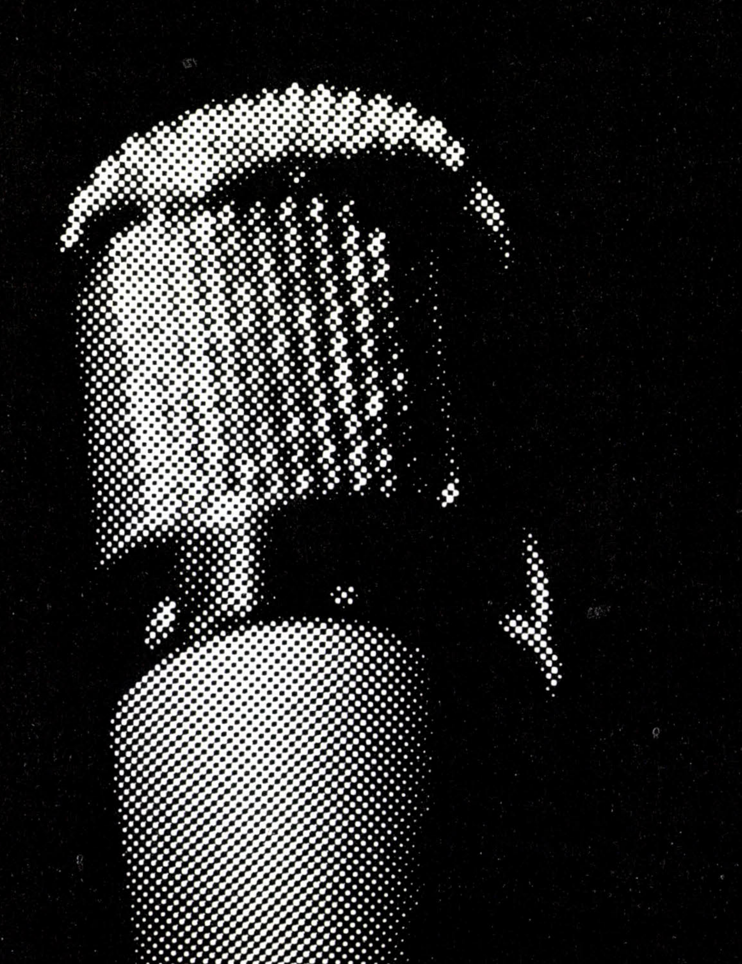
. Ecrans monochromes A3
. **résolution 1280 x 960**
. carte interface avec coprocesseur graphique
. très grande rapidité d'affichage
. **Système minimum**: MégaST2 et 4

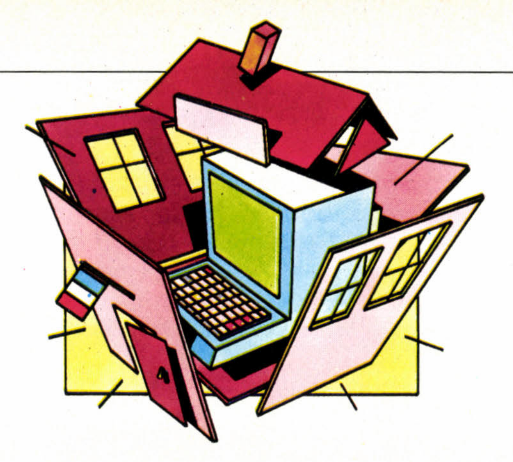
ZZ-SCREEN 19 pouces : 19 950 FHT
ZZ-SCREEN 24 pouces : 24 950 FHT

Human
TECHNOLOGIES

54, rue Poussin 75016 PARIS
Tel 47.43.01.01 Fax 46.51.04.07

VOICI LA SEULE CHOSE QUE VOUS NE POURREZ PAS FAIRE AVEC UN MICRO ICL.





LE PETIT JOURNAL DE L'INFORMATIQUE À L'ÉCOLE

EST-CE BIEN VRAI ?

Selon une enquête récente de la Direction des écoles, réalisée auprès de la totalité des classes de 1 000 écoles élémentaires réparties sur toute la France, 70 % des instituteurs se seraient ralliés à l'informatique. Est-ce à dire que seuls 30 % des maitres n'utiliseraient jamais un micro-ordinateur en classe ? Si l'on en croit le sondage, c'est au cours préparatoire que l'informatique réalise son plus faible score : plus de la moitié des classes l'ignorent totalement, contre environ 40 % en cours élémentaire. En cours moyen, au contraire, 90 % des classes connaissent l'informatique : normal, elle fait partie des programmes... En tête des logiciels à succès : Logo, qu'utilise plus de la moitié des classes touchées par l'informatique. Au second rang : les traitements de texte et les logiciels d'aide à l'écriture.

PRODUCTIQUE INTELLIGENTE

L'ISERPA (Institut supérieur d'enseignement et de recherche en production automatisée) d'Angers propose, depuis la rentrée, une année de spécialisation en Intelligence artificielle appliquée à la productique. Bull apporte le générateur de système-expert Kool, à partir duquel les applications seront développées. Cette formation, prévue en 1 200 heures, plus un stage de 3 mois en entreprise, est accessible aux titulaires de DEA, DESS et MST.

LA GROGNE DES ENSEIGNANTS

Le SNES (Syndicat national des enseignants du second degré) a rejoint l'association EPI (Enseignement public et informatique) pour stigmatiser le « manque général de cohérence et de volonté politique » du ministère en matière d'informatique éducative. Le communiqué commun souligne les points noirs : formations au point mort, absence d'objectifs clairement définis, recherche pédagogique sacrifiée, manque de réflexion sur le choix des logiciels causant une « sous-utilisation du matériel installé ». En poussant ce cri d'alarme, les deux organisations réclament que soient mis en place des organismes permanents de concertation. Pas de réaction du ministère qui se contente, pour le moment, de maintenir en place les structures chargées des achats de logiciels. Réunie en assemblée générale, l'EPI a décidé d'en appeler directement au président de la république.

TOUS AU SALON

Les technologies de l'information au service de l'enseignement

Le salon Educatec se tient, cette année, du 6 au 9 décembre, au Parc des expositions de la porte de Versailles, à Paris. Tous les professionnels de la formation peuvent s'y enquérir des derniers progrès réalisés en matière d'informatique, télématique, vidéo et robotique appliquées à l'enseignement ; instituteurs et professeurs des lycées et collèges y découvriront d'intéressants produits pour leurs cours ; et les enseignants du Technique, qui doivent équiper leurs ateliers, toutes les machines pédagogiques adéquates. Devant l'ampleur de la manifestation, un petit tour des stands et des nouveautés peut inciter les uns et les autres à ne pas manquer le rendez-vous.

Avoir donc, le système Technic Control de Lego, qui a su, en partant de la célèbre briquette de couleur, marier intelligemment pédagogie et approche ludique : s'interfaçant avec un Thomson MO 5 ou un TO 7/70, ces maquettes pilotables font comprendre aux enfants de 11 à 13 ans les notions de base de la programmation informatique, tout en les initiant aux automatismes (voir SVM n°47, page 90). Ne pas manquer non plus le stand Sofratest, où fonctionne Portix, la machine-outil sans cambouis déjà décrite dans ces colonnes (SVM n°44, page 42) et intéressante à plus d'un titre : simplicité d'utilisation, parfaite modularité, absolue sécurité et faible coût.

Présents sous forme de jouets à déplacements programmables dans les écoles du cycle primaire, ou sous forme de bras articulés dans les collèges et lycées techniques, les robots didactiques ont fait leur entrée dans l'Education nationale depuis quelques années déjà. De conception simple au départ, ces petits robots n'ont plus peur de copier les grands, ceux qu'on retrouve dans l'industrie. Deux d'entre eux, en particulier, le Mini S de Sinfor Automation et le RTX d'Aid Productique, se paient même le luxe de concurrencer carrément leurs aînés : ne les utilise-t-on pas pour les tests de contrôle de cartes à mémoire ou de distributeurs de billets, l'un chez Schlumberger Industries et l'autre chez SIAB ?



LE GENIE DE LA CLASSE

Dessins Alain MILLERAND

Le stand Ipsys Petrofor méritera aussi le détour pour y découvrir, en avant-première, le premier système-auteur multimédias destiné à l'enseignement et à la formation : à partir d'un simple IBM PC-

AT ou compatible, Marion + parle ou chante (grâce à la carte Cesamvox, commercialisée par RE2I), pilote un vidéodisque, et, par adjonction d'une carte modem à l'ordinateur, transforme celui-ci en serveur capable de gérer à distance 8 postes simultanément. Dès janvier 1989, Marion + sera porté sous le système d'exploitation Unix : on pourra alors atteindre 64 voies en simultané. Mieux encore : grâce à un boitier de connexion spécial, le vidéodisque de Marion + peut être piloté par Minitel, sans qu'il soit nécessaire de disposer d'un ordinateur ; un prototype de ce système, mis au point par l'Association pour le développement de la formation du médecin de famille, donne une idée de ce que pourrait être la formation de demain...

Du côté des logiciels éducatifs, c'est sur le stand de Langage et Informatique que l'on trouvera les principales nouveautés, dont certains des programmes retenus sous licence mixte par l'Education nationale. Couvrant de nombreuses disciplines (biologie, géologie, chimie, mécanique physique ou électricité), les produits proposés devraient donner un coup de fouet à l'expérimentation en laboratoire. Partant de l'acquisition des mesures en temps réel, ils débouchent sur des simulations réalisées sur ordinateur, offrant ainsi aux élèves un travail théorique de qualité ; de surcroit, ils sont relativement peu coûteux, pour leurs performances, à 545 F TTC. Chez le même éditeur, intéressez-vous aussi au logiciel CAOP : il permet de récupérer, dans d'autres programmes, des dessins techniques réalisés en DAO, afin de les réintroduire dans un système de fabrication assistée par ordinateur grâce aux logiciels FAO2 et FAO3. Cela revient à dire que, très bientôt, les pièces dessinées en atelier seront directement et automatiquement usinées par les machines...



Quant à la surprise de dernière minute, on l'attend un peu du côté du CD-ROM appliqué à l'enseignement : verra-t-on les premières réalisations sur le stand de l'Education nationale ou bien sur celui de Cédic-Nathan ? Pour en savoir plus sur les thèmes, les caractéristiques, les équipements et les prix, rendez-vous très vite au salon.

SPOT ENTRE AU LYCÉE

La cartographie par le traitement des images-satellite

Bien oubliées, décidément, les superbes cartes géographiques de Vidal de La Blache, qui ornaient les murs des écoles de grand-papa. Parmi les toutes récentes innovations de l'Education nationale, l'introduction (dans 28 établissements et dans les seules classes de seconde, pour l'instant) du traitement informatique d'images obtenues par satellite – le satellite de télédétection SPOT, en l'occurrence (voir, à ce sujet, SVM n°26, mars 1986, page 92). Lancée en septembre 1987, l'expérience n'a véritablement commencé qu'à la dernière rentrée scolaire, et les quelques dizaines d'élèves de seconde bénéficiant de l'équipement unique de leur lycée en sont encore au tout premier stade de la découverte.

Pour l'heure donc, les 28 établissements impliqués dans l'opération (un par académie) ont reçu chacun un équipement complet conséquent : un compatible IBM PC-AT doté d'un écran couleur à la norme d'affichage graphique EGA, une imprimante couleur, un logiciel de traitement d'images de télédétection baptisé Titus (mis au point par l'Institut national de la recherche pédagogique), et une disquette contenant plusieurs images prises par SPOT. Objectif ? « *Moderniser les cours, mais aussi décloisonner les disciplines : analyser une image spatiale exige des compétences en physique, en biologie et en géographie* », explique Myriam Armand, coordinatrice de l'opération au ministère. Aussi, dans chaque lycée, trois enseignants de chacune de ces disciplines ont été chargés de mener conjointement l'expérience.

Le professeur de physique intervient le premier, en expliquant aux élèves comment SPOT, placé sur orbite basse, à la limite de l'atmosphère, enregistre les radiations lumineuses émises par la Terre sur trois domaines de longueurs d'onde différents (rouge, vert, infrarouge), et comment cette énergie électromagnétique, une fois convertie en valeurs numériques, donne lieu à une image. Titus, qui permet d'analyser chaque bande de fréquence et d'afficher les valeurs numériques sous forme d'histogrammes, vient appuyer le cours théorique. Aux professeurs de géographie et de sciences naturelles, ensuite, d'amener les élèves à analyser l'image au moyen du logiciel. Car l'image-satellite est souvent illisible à l'état brut : il faut un programme de traitement spécifique pour trier l'énorme quantité d'informations qu'elle contient et en extraire des cartes thématiques exploitables.

Pour l'élève, le travail sur l'image consiste d'abord à mettre en évidence les zones de même couleur, selon le rayonnement de chaque matière terrestre. Dans un deuxième temps, il lui faut vérifier, sur le ter-

Suite page 56

BULLETIN MALIN

Comment l'informatique peut-elle aider à analyser le fonctionnement d'un collège ? Comment installer un logiciel sur Nanoréseau ? Que contiennent les serveurs télématiques de l'Education nationale ? Toutes ces questions et bien d'autres sont traitées dans le numéro 17 de *Cari Info*, le bulletin du rectorat de Nantes, dont nous vous parlions encore le mois dernier (SVM n°55, page 45). Ses articles clairement rédigés continuent d'être une excellente source d'information et de réflexion pour les enseignants. Abonnement individuel : 75 F pour 8 numéros. Cari-Info, rectorat de Nantes, BP 972, 44076 Nantes Cedex 03.

DEUX VIOLONS ACCORDÉS

Jeulin et Langage & Informatique se sont mis d'accord pour standardiser leurs productions de logiciels techniques et scientifiques : désormais, ces programmes fonctionneront indifféremment avec les interfaces d'acquisition de données Candibus et ESAO 3 PC des deux éditeurs. Une bonne nouvelle pour les établissements scolaires utilisant l'un ou l'autre de ces systèmes, qui pourront puiser à leur gré dans les deux catalogues pour les logiciels d'application.

ET ÇA MARCHE !

Un bon guide pour démarrer un atelier d'informatique, de télématique ou de robotique en classe : « L'enfant et l'ordinateur, ...ça marche ! » est un numéro hors-série de la revue *Vers l'éducation nouvelle*, éditée par le CEMEA. On y trouve plein d'idées et de comptes-rendus d'expériences, tant sur la messagerie scolaire que sur la réalisation d'un passage à niveau automatique ou le traitement de texte à l'école. Tout cela est complété par un lexique, une copieuse bibliographie et de bons articles de synthèse. CEMEA, Vers l'éducation nouvelle, 76, boulevard de la Villette, 75940 Paris Cedex 19.

CURRICULUM VITÆ

Excellente initiative de la société Epygone avec la réalisation de Top CV 2, un logiciel pour IBM PC et compatibles. En ne déboursant que 100 F, et à l'aide d'exemples commentés, vous apprendrez quelles sont les rubriques à ne pas négliger, comment mettre en valeur votre itinéraire, et comment rédiger le précieux document. Il n'y aura plus qu'à imprimer...

LA BORNE AUX OISEAUX

Le numéro 68 des *Cahiers de l'Education nationale*, édités par le ministère, relate la mise en place d'une expérience originale dans une classe de CM1 du Nord-Pas-de-Calais : à partir d'un vidéodisque anglais contenant 108 000 images relatives aux oiseaux, une borne interactive multimédias a été installée dans la classe pour sensibiliser les enfants aux problèmes de l'environnement. Le vidéodisque est piloté par ordinateur grâce à une série de logiciels permettant de rechercher des images, de questionner la machine, de réorganiser images et textes pour élaborer un petit reportage.

TÉLÉMATIQUE EN 360 HEURES

L'ESIGELEC (Ecole supérieure d'ingénieurs en génie électrique) de Rouen a ouvert cette année une option Télématique et réseaux, destinée à la 3e année d'études. Des ingénieurs d'IBM, de l'Aviation civile, du CNET, de la Matmut, et de la mairie de Rouen interviendront tout au long de ce programme qui se déroulera en 360 heures.



LE MÉCHANT DE LA CLASSE

À COLORIER

Pour occuper les tout-petits durant les vacances de Noël, essayez Les petits coloriages malins, pour micro-ordinateurs Atari et Amstrad CPC. Adaptés du feuilleton diffusé par FR3 *Les petits malins*, deux titres sont disponibles : le premier reprend les personnages de la famille de Bobby ; le second, ceux de la famille de Patty. L'enfant peut colorier directement sur l'écran de l'ordinateur, ou bien le faire sur papier, après avoir sorti son dessin sur imprimante. Très simple à utiliser, il convient dès l'âge de trois ans. 149 F TTC chez Carraz Editions.

rain, à quel type de sol correspond chaque couleur : si elles'avère être un champ de maïs, toutes les parcelles d'un ton identique sont, à priori, des champs de maïs. Or Titus sait calculer la signature spectrale de chaque point constituant l'image : chaque type de terrain possédant sa propre courbe spectrale, le logiciel permet donc de reconstituer une carte d'occupation des sols, en différenciant les types de culture, les essences d'arbres composant une forêt, les zones industrielles ou d'habitation, les cours d'eau, etc. Avec plusieurs images d'une même zone agricole prises à diverses époques, l'élève peut, par exemple, en « cartographier » l'assolement ; de même, puisque la courbe spectrale de jeunes plants diffère de celle de pieds en pleine maturité, et que celle d'une forêt saine est loin de correspondre à celle d'une forêt malade, il peut étudier la productivité de tel type de culture ou l'évolution d'une forêt polluée...

Intérêt pédagogique de cette formule ? « *Une nouvelle approche de la cartographie : on n'assène plus à l'élève une connaissance prédigérée, on l'amène à se poser des problèmes et à y répondre de manière logique et scientifique ; il lui faut comprendre et non plus simplement apprendre. De plus, les rebonds de discipline en discipline permettent aux élèves de se sentir plus encadrés* », expliquent les enseignants engagés dans l'opération. Sans compter l'attrait du support : « *Une image-satellite sur un écran d'ordinateur, c'est magique, pour les élèves comme pour nous* », souligne un professeur de géographie. Et un physicien : « *Expliquer le principe du capteur avec ce genre de support, c'est tout de même plus parlant et plus mobilisateur.* »

Expérience prometteuse, donc, pour autant qu'on puisse en juger si peu de temps après sa mise en œuvre. D'autant que pour en tirer de réels enseignements, il faudrait l'élargir à un plus grand nombre de lycées et à d'autres classes que celles de seconde. Mais cela suppose de très lourds investissements. En formation des enseignants, d'abord : cette mise en place dans 28 établissements a nécessité, à elle seule, l'organisation de plusieurs séminaires d'initiation, et le détachement à mi-temps de trois professeurs, bien rôdés à Titus et à la télédétection, pour épauler leurs collègues novices en la matière. En équipements, ensuite. Car, si l'Education nationale a pu passer un accord avec l'INRP pour le logiciel, le matériel, lui, coûte fort cher : quelque 20 000 F pour une configuration complète. D'où le scepticisme de certains enseignants : « *L'expérience est intéressante, mais de là à l'étendre, il y a une marge...* »

LA DEMANDE ET L'OFFRE

Les sociétés d'ingénierie informatique

Toute pénurie a du bon. Comme la plupart des grandes entreprises industrielles, les SSII (sociétés de services et d'ingénierie informatique) s'arrachent les diplômés des grandes écoles d'ingénieurs ou de celles spécialisées en informatique et électronique. Ce carburant se faisant de plus en plus rare et cher, force est de se tourner vers un terrain jusqu'alors peu défriché : les universités. C'est donc ce qu'a fait la SLIGOS (Société lyonnaise d'informatique de gestion, d'organisation et de services), qui a investi énergie et finances dans le recrutement et la formation de diplômés « atypiques » (DEA de chimie ou d'économétrie, diplômé de Sciences Po, etc.).

C'est aussi ce que font la SESA (Société d'études des systèmes d'automation) et Cap Sogeti, en participant très officiellement au fonctionnement de l'IFSIC (Institut de formation supérieure en informatique et communication) de l'université de Rennes 1. « *Non seulement les écoles d'ingénieurs ne sortent pas assez de diplômés, mais nous ne voulons pas non plus avoir une seule couche de population monoculture dans nos équipes* », explique Daniel Prévost, directeur technique de la SESA de Rennes. « *Nous avons besoin d'une diversité d'enseignements de haut niveau. A terme, l'IFSIC a cette volonté de proposer des enseignements généralistes mais complets, comme le sont ceux de l'université de technologie de Compiègne, par exemple, dont les diplômés sont aussi appréciés que ceux des grandes écoles d'ingénieurs.* » Et l'IFSIC, il est vrai, s'est donné les moyens de ses ambitions. Créé il y a moins d'un an au sein de la technopole rennaise Atalante, l'Institut est le regroupement physique et administratif de toutes les formations en informatique des 2e et 3e cycles de Rennes 1, jusqu'alors dispersées. L'intérêt d'un tel regroupement réside d'abord dans ses structures, autonomes de l'université. Ainsi le pouvoir de décision est-il centralisé : collectivités locales et entreprises ont un seul interlocuteur, plutôt que plusieurs enseignants, responsables qui d'une maîtrise en informatique de gestion, qui d'un DEA d'informatique, qui encore d'un DESS en images numériques, etc. Rien d'étonnant donc si les mastodontes que sont Cap Sogeti et la SESA, mais aussi la CCI de Rennes, franchissent régulièrement la porte de



LE FARCEUR DE LA CLASSE

L'EMBARRAS DU CHOIX

Licences mixtes pour l'année scolaire 88-89

A la parution de ce numéro, le ministère de l'Education nationale devrait avoir présenté la liste définitive des logiciels retenus pour l'année scolaire 88-89. A l'heure où nous écrivons ces lignes, les spécialistes du ministère, retardés par la grève du tri postal, traquent toujours l'éventuel bogue sur certains programmes. On sait déjà que la nouvelle liste est plus étoffée que la précédente (autour de 35 programmes), et qu'elle reflète une volonté de continuité. Car ce que l'on connait surtout, c'est la réussite totale de l'opération « licences mixtes » l'an passé : cette diffusion à prix réduits a satisfait tout autant le ministère, instigateur du projet, que les éditeurs concernés et les acquéreurs, lycées et collèges publics. Au total, les 4 810 collèges et 2 495 lycées généraux et professionnels ont acheté 61 158 logiciels, pour une somme globale de 25 millions de francs. En tête des ventes de logiciels professionnels, on trouve Multiplan de Microsoft avec 9 518 exemplaires distribués, devant Word, également de Microsoft (8 439 exemplaires), et Turbo Pascal de Borland (8 244 exemplaires). Mais, comme le remarque le ministère, le succès de l'opération tient essentiellement à l'adéquation entre programmes retenus et besoins formulés par les établissements scolaires. L'un des meilleurs exemples en est GMP 2D de PI Soft, un logiciel de conception assistée par ordinateur : il n'a certes trouvé que 438 établissements acquéreurs, mais qui représentent la quasi intégralité du public visé par ce produit. Pour l'année scolaire en cours, la sélection de quelque 35 logiciels, dont 15 produits professionnels (traitement de texte, tableur, comptabilité, gestion, etc.), démontre une même politique de la part de la Direction des lycées et collèges : il s'agit, encore une fois, d'exploiter l'informatique en tant que support pédagogique, plutôt que comme discipline à part entière.

L'orientation se reflète nettement dans l'apparition de logiciels de micro-édition (PAO), d'apprentissage du clavier, de conception et dessin assistés par ordinateur (CAO/DAO), ou d'économie (gestion, comptabilité, etc.). Cette volonté se retrouve aussi avec la présence de 4 logiciels intégrés (tableur, traitement de texte et gestion de fichiers dans un même produit), qui ciblent des publics différents. Ainsi Open Access Junior de Frame ou Works de Microsoft sont-ils plus particulièrement destinés aux collèges, alors que Framework II d'Ashton-Tate/La Commande Electronique et Open Access II de Frame s'adressent principalement aux élèves de première, de classes terminales et du BTS. En revanche, si 7 éditeurs présents dans la précédente liste font à nouveau partie de la sélection (il s'agit d'Hatier, Jériko, Microsoft, Nathan, Softissimo, La Commande Electronique, et FIL jusqu'à preuve du contraire), 19 des 26 éditeurs retenus cette année signeraient ici leur apparition – un « hasard », dit-on au ministère. Dans le domaine du logiciel éducatif, la tendance est au recentrage vers les sciences dites exactes (mathématiques, chimie, physique, sciences naturelles) et l'économie. Mais le plus grand nombre de programmes de ce type ne cache pas pour autant la médiocre qualité de beaucoup d'entre eux, si l'on en croit l'opinion générale (voir cependant, dans ces colonnes, notre brève « Réhabilitation »), que confirmerait le peu d'intérêt qu'enseignants et élèves montrent à leur égard...

La Direction des lycées et collèges a d'ores et déjà entamé une réflexion sur le contenu de la liste 89-90, qui devrait voir la réapparition de Prolog, langage de programmation adapté à l'intelligence artificielle. Quant aux espérances du ministère pour l'année en cours, elles portent sur une diffusion équivalente à celle de l'an passé, malgré une évolution sensible du coût moyen des programmes : entre 400 et 500 F TTC (contre 250 à 300 F). Ajoutons que ces prévisions ne comptabilisent pas les ventes réalisées sur la première liste de logiciels, dont le contrat de licence mixte court sur une durée de deux ans.

DE DIPLÔMÉS

entrent à l'université

l'IFSIC pour siéger à son conseil d'administration. « *Il était logique que nous proposions cette collaboration à la SESA et à Cap Sogeti*, explique Laurent Kott, directeur de l'IFSIC. *Ces deux SSII sont à la fois nationales et fortement implantées sur la région de Rennes. Or, nos formations s'adressent essentiellement à des sociétés de ce type. Leur présence au conseil apportent un regard critique extérieur sur nos programmes. Elles nous disent ce qui y est obsolète par rapport à leurs besoins, et ce qui mériterait une rénovation. La confrontation entre le pragmatisme des entreprises et notre travail, davantage conceptuel et à long terme, n'est pas toujours facile mais toujours enrichissante.* » Des thèmes nouveaux, tel le génie logiciel, peuvent ainsi faire l'objet de TP ou de petits projets. Les deux SSII concernées en tirent, elles aussi, des bénéfices évidents : outre l'intérêt de mieux connaître les diplômés qui les rejoindront plus tard, elles peuvent influer sur leurs profils, proposer une formation en anglais, par exemple. Pour Daniel Prévost, directeur technique de la SESA, il s'agit d'un échange permanent : « *Les universitaires sont très à l'écoute de nos suggestions et nous questionnent sur nos besoins. Nous avons ainsi expliqué ce que les entreprises attendaient des stages, et donc comment les organiser, combien de temps ils devaient durer, etc.* » Derniers bénéficiaires, bien sûr, les étudiants eux-mêmes : ils se voient désormais « reconnus » par deux SSII d'envergure, ce qui n'est certes pas à négliger quand nombre d'entreprises ne jurent toujours que par les sacro-saintes grandes écoles...

RÉHABILITATION

Deux ans après sa création, la Commission d'évaluation des logiciels éducatifs de la CAMIF vient contredire l'opinion généralement répandue en France, selon laquelle seuls 5 % des programmes destinés à l'enseignement sont vraiment dignes d'intérêt. Le bilan qu'elle a présenté en octobre dernier, lors d'un séminaire international de l'OCDE sur l'analyse et l'évaluation des logiciels d'enseignement, est loin d'être aussi négatif : sur 260 programmes testés, 20 à 30 % seraient indiscutablement de mauvaise qualité, 60 à 70 % justifieraient pleinement leur emploi pédagogique et 10 % seraient même jugés excellents. De plus, la qualité moyenne des derniers logiciels parus serait nettement supérieure a celle de la génération précédente. On aimerait bien connaître avec précision les critères de jugement...

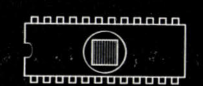


GRANDE MISSION

Robert Chapuis, secrétaire d'Etat chargé de l'Enseignement technique, a confié à Monique Grandbastien, de l'université de Nancy 1, une mission sur le développement des technologies nouvelles dans les enseignements technologiques et professionnels. Robert Chapuis croit à l'intérêt et à l'efficacité de ces technologies et juge que « les besoins sont considérables ». Monique Grandbastien doit donc procéder au bilan des opérations passées, et tracer de nouvelles orientations aux plans technique, pédagogique et organisationnel.

Rubrique réalisée par Andrée FRESCO-MAYOUX, avec Bruno FERRET Bénédicte HAQUIN, Antoine MASSON et Patrice REINHORN.

PUCES INFORMATIQUES

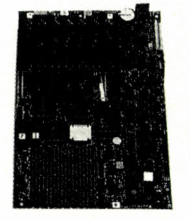


58, rue de Rome - 75008 PARIS - M° St Lazare
Téléphone : 42.93.24.67 - Télécopie : 42.93.24.85

INGÉNIEURS, TECHNICIENS, SAV

Apportez TOUS votre carte XT (quelque soit l'état)

et repartez avec une carte **AT (NEUVE)**

AT  XT

au prix de

Carte AT	3 990 F
Reprise de votre carte XT	1 490 F
	2 500 F
* Option 12 MHZOWS	+ 450 F

VOTRE AT 286



à partir de
4 990 F
Configuration de base

700 F DE REPRISE

Quelque soit l'état de votre clavier 84 touches XT/AT contre nouveau clavier étendu XT/AT (Garantie 2 ans)




Soit 1 300 F - 700 F = **600 F**

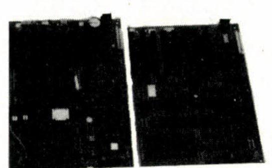
LECTEURS DISQUETTES

3" 1/2, 720 KO	840 F
3" 1/2, 720 KO KIT	990 F
3" 1/2, 1,4 MO	940 F
3" 1/2, 1,4 MO KIT	1 090 F

OFFRE SPÉCIALE

Lecteurs 360 KO	549 F

TU FOUILLES... ...TU TROUVES ! A PARTIR DE 9 F



Matériel déclassé, pannes mineures diverses, à reconditionner pour : Revendeurs, SAV, Ingénieurs, Techniciens, Réparateurs, Laboratoires.

Carte Mère	
XT - à partir de	240 F
AT - à partir de	640 F
Carte Vidéo	
à partir de	190 F
Carte Contrôleur	
à partir de	90 F
Carte Diverses	90 F
Claviers à partir de	190 F
Alimentations	
à partir de	190 F
Lecteurs	
360 KO à partir de	185 F
1,2 MO à partir de	390 F
720 KO à partir de	390 F
Disques Durs	
5 MO	290 F
10 MO	390 F
20 MO	690 F
40 MO	1 290 F
Streamers	
Irwin 10 MO	990 F
Irwin 20 MO	1 290 F
Archive 40 MO	1 690 F
Disquettes Nettoyage	9 F

COPROCESSEURS ARITHMÉTIQUES

8087 / 8.00 MHZ	1 290 F
80287 / 8.00 MHZ	1 870 F
80287 / 10.00 MHZ	2 290 F
80387 / 16.00 MHZ	4 490 F
80387 / 20.00 MHZ	6 990 F

ONDULEURS FRANÇAIS BRAVO

600 VA
3 990 F
Garantie 2 ans

DIRECT USINE JAPON

(Miniscribe, Olivetti, ...)

Disque Dur 20 MO	1 890 F
KIT Disque Dur 20 MO	2 190 F
KIT Disque Dur 30 MO RLL	2 490 F
Disque Dur 40 MO	3 490 F
KIT Disque Dur 40 MO	4 890 F
LOT EXCEPTIONNEL DE DISQUE DUR 40 MO/28 MSEC 3" 1/2	3 690 F
Disque Dur 72 MO	5 690 F

IMPRIMANTES A PRIX RENVERSANTS

Provenant d'un des 5 premiers grands constructeurs
500 imprimantes dans emballage d'origine avec garantie française

Imprimante 120 CPS, 9 aiguilles, 80 colonnes	1 690 F
Imprimante 160 CPS, 9 aiguilles, 132 colonnes	2 890 F
Imprimante 200 CPS, 9 aiguilles, 80 colonnes	2 990 F
Imprimante 200 CPS, 24 aiguilles, 132 colonnes	4 990 F
LASER 8 pages minute	14 990 F
SCANNER A PLAT	7 990 F

MONITEURS COULEURS



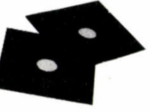
VGA MONO	1 990 F
EGA	3 490 F
VGA	3 990 F
MULTISYNC	4 990 F
MULTISYNC PRO	5 490 F

CARTOUCHES FRANÇAISES DE STREAMERS

DC 1000	140 F
DC 2000	155 F
DC 600	175 F

Remises quantitatives sur demande

DISQUETTES



5" 1/4 DF-DD	2,60 F
5" 1/4 DF-HD	9,00 F
3" 1/2 DF-DD	9,00 F
3" 1/2 DF-HH	35,00 F

PC PORTABLE AUTONOME 5 H

ÉCRAN BACKLIGHT

14 990 F HT

Disque Dur 20 MO
GRATUIT

DERNIÈRE MINUTE



LOGICIELS - 35%

TOUS NOS PRIX SONT TTC (TVA 18,6 % INCLUSE). Revendeurs nous consulter

Photos non contractuelles, PC, XT, AT sont des marques déposées de International Business Machine. Expedition sur toute la France.
Tarif quantitatif revendeurs. SAV, SCII..., nous consulter.

Sans organisation le talent n'est rien.

WELLDONE

RIO

PC ORGANISER

AGENDA
TRAITEMENT DE TEXTE
CARNET D'ADRESSES
GESTION DE FICHES
CALCULATRICE

Et votre talent a besoin de temps pour s'exprimer.
PC ORGANISER logiciel résident d'organisation personnelle vous aide à effectuer une multitude de tâches quotidiennes en toute efficacité. Vous avez sous la main la gestion d'un répertoire, un fichier bloc-notes, un traitement de texte, un agenda avec prise de notes et alarmes, la composition automatique de numéros de téléphone, le publipostage (mailing), une calculatrice...
Avec PC ORGANISER ce temps si précieux ne coûte que 690 F TTC.

Editions Micro Application 58, rue du Faubourg-Poissonnière 75010 Paris. En vente dans les



EDITIONS MICRO APPLICATION





Les Brother impriment sur tous les supports sans la moindre pesanteur.
brother
CALLEGARI BERVILLE

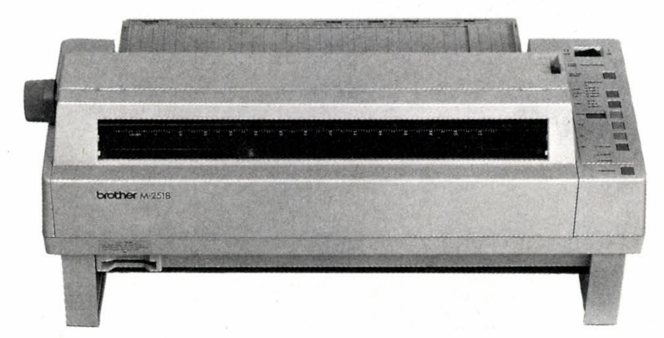
La facilité de chargement des imprimantes Brother.

Grâce à son système d'impression à plat, l'imprimante 2518 de Brother accepte tout : du plus rigide au plus mince, de la simple feuille de papier à la chemise cartonnée, en passant par les listings, les enveloppes, les étiquettes et les liasses autocopiantes.

Avec cette 360 CPS, l'utilisateur d'imprimante découvre une nouvelle dimension où tout se passe en douceur et en souplesse, sans la moindre pesanteur.

Le réglage automatique de l'impression en fonction de l'épaisseur du papier; le stockage des différents supports qui facilite le chargement de feuilles séparées sans nécessiter le retrait du papier en continu : les innovations spectaculaires de cette imprimante Brother sont protégées par 37 brevets.

En découvrant la 2518 de Brother, les utilisateurs intensifs d'imprimantes de bureau vont être transportés !



brother®

BROTHER FRANCE - 8, rue Nicolas Robert - 93623 AULNAY S/BOIS - Tél. (1) 48 69 96 16 - Brother International Europe Ltd, Manchester, UK.

Je désire recevoir une documentation complète sur votre nouvelle gamme d'imprimantes.

Nom ______ Adresse ______ SVM

Société ______ ______ Tél. ______

UN GRAND PAS EN AVANT À PORTÉE DE LA MAIN.


POUR LE 100 000e WORD
IL Y A DES CADEAUX DANS L'AIR CHEZ
RSCG COMMUNICANCE



POUR TOUT ACHAT D'UN WORD 4, UN DICTIONNAIRE DES SYNONYMES ET LES SOLUTIONS LASER JUNIOR GRATUITS.*



Avec Word 4, le traitement de texte de référence, Microsoft vole très haut sur l'environnement IBM PC, PS/2 et compatibles. Et très vite.

L'agilité du clavier et de la souris vous donne des ailes. Word 4 vous enseigne lui-même à l'utiliser. Il automatise toutes les tâches, vous éclaire par ses fenêtres, gère vos idées, classe et recherche vos documents, vérifie votre orthographe, échange vos données avec vos autres logiciels... Avec toutes les ressources des techniques les plus avancées, vous créez vous-même des documents de qualité professionnelle.

Le voyage vous séduit ? c'est le moment ou jamais de profiter de l'offre exceptionnelle de Microsoft. Pour l'achat d'un Word 4, vous recevrez gratuitement un dictionnaire des synonymes et un ensemble de polices de caractères téléchargeables : les Solutions Laser Junior. Des cadeaux qui vous feront décoller vers de nouveaux horizons.

Vous vous sentez pousser des ailes ? Alors saisissez vite au vol l'offre Microsoft chez votre revendeur habituel.

* offre valable du 1/12/88 au 31/3/89 dans la limite des stocks disponibles.

IBM est une marque déposée de International Business Machines Corp.

Embarquement immédiat pour découvrir Le Catalogue Word, une brochure illustrée rassemblant des dizaines de solutions autour de Word (pour IBM PC, PS/2 et compatibles). Un environnement à explorer de toute urgence pour aller encore plus loin.

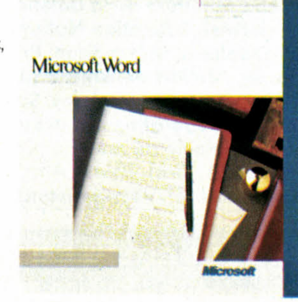
SVM 56

Nom ______ Société ______ Fonction ______

Adresse ______

Tél. ______ ☐ Utilisateur de Word

A RETOURNER A MICROSOFT, "Le Catalogue Word," 12 avenue du Québec, Z.A. de Courtabœuf 91957 Les Ulis Cedex. Vous recevrez en retour, gratuitement et sans obligation d'achat, Le Catalogue Word.





les prix

UNITÉS CENTRALES (prix TTC)

AMSTRAD

PC 1512 512 Ko RAM proc. 8086

PC 1512 SD monochrome	5200 F
PC 1512 SD couleur	7400 F
PC 1512 DD monochrome	7100 F
PC 1512 DD couleur	9200 F

+ QUATTRO

PC 1640 640 Ko RAM proc. 8086 Hercules CGA, EGA

PC 1640 SD monochrome	6800 F
PC 1640 SD couleur	10400 F
PC 1640 DD monochrome	8600 F
PC 1640 DD couleur	12200 F
PC 1640 HD 20 monochrome	11800 F
PC 1640 HD 20 couleur	15400 F

+ INTEGRALE PC +

PPC 512 512 Ko RAM proc. 8086 CGA

PPC 512 SD	5600 F
PPC 512 DD	7400 F
PPC 640 SD + modem	6800 F
PPC 640 DD + modem	8600 F

+ PC ORGANISER

COMMODORE

PC XT série III

PC 10 III DD monochrome	7990 F
PC 10 III DD couleur	9790 F
PC 20 III HD 20 monochrome	11890 F
PC 20 III HD 20 couleur	13490 F

PC AT série III

PC 40/20 monochrome	19990 F
PC 40/20 couleur	22990 F

+ PC ORGANISER

VICTOR

VICKI 2 DD monochrome	9990 F
VICKI 2 DD couleur	12990 F
VICKI 20 Mo monochrome	14200 F
V 286 C 2 DD monochrome	18890 F
V 286 C 2 DD couleur	21190 F
V 286 C 30 Mo monochrome	23690 F

+ PC ORGANISER

ATARI

PC 2 DD monochrome	6490 F
PC 2 HD 30 monochrome	9990 F

+ PC ORGANISER

SANYO

16 PLUS DD monochrome	9990 F
16 PLUS SD 20 Mo monochrome	12990 F
17 PLUS DD monochrome	14200 F
17 PLUS SD 20 Mo monochrome	17700 F
17 PLUS SD 20 Mo couleur EGA	23200 F

+ PC ORGANISER

AMIE LE PRO.

PARIS 11 et 19, bd Voltaire 75011 PARIS
Tél. : (1) 43 57 48 20. Métro : République
MARSEILLE 69 cours Lieuteaud 13006 MARSEILLE
Tél. : 91 42 50 42
Occasions et SAV : 2, rue Rampon 75011 PARIS
Tél. : (1) 43 57 82 05
Ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h

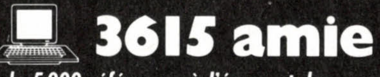
10 %
de produit en plus
sauf promos





- *2 ans de garantie pièces et main-d'œuvre !*
- *un SAV compétent et intégré*
- *facilités de paiement : 4 mensualités sans intérêt ou crédit CREG immédiat*, acceptons les cartes Aurore et Pluriel*
- *la reprise de votre vieil ordinateur à 50 % de sa valeur pour l'achat d'une nouvelle unité centrale***
- *le service spécial collectivité : Allo Danièle (1) 43 57 48 20*

**sous réserve d'acceptation du dossier ** de plus de 4 000 F*



Plus de 5 000 références à l'écran et des promos surprises. L'arme absolue pour s'informer, comparer, choisir et commander tout de suite.

le choix



PÉRIPHÉRIQUES

Des produits testés, le plus grand choix.

LECTEURS DE DISQUETTES		Multisynchro	5400 F
5"1/4 360 Ko interne	890 F	**CARTES/EXTENSIONS**	
5"1/4 1,2 Mo interne	1190 F	**INTERFACES**	
3"1/2 720 Ko interne	1190 F	Parallèle	190 F
3"1/2 1,44 Mo interne	1190 F	Série 1 port	290 F
5"1/4 360 Ko externe	1690 F	Série 2 port	340 F
DISQUES DURS		Multifonction	490 F
20 Mo	1980 F	2 joysticks	290 F
30 Mo	2380 F	Extension à 640 Ko	540 F
40 Mo	4490 F	Hercules	350 F
Contrôleur	550 F	CGA	490 F
Carte 20 Mo + contrôleur	2990 F	EGA	1290 F
Carte 30 Mo + contrôleur	3390 F	VGA	2890 F
Carte 40 Mo + contrôleur	NC	Hercules CGA	690 F
STREAMER		**MODEMS**	
40 Mo XT ou AT interne	4490 F	Carte Olitec PC	
40 Mo XT ou AT externe	5490 F	émulateur minitel	1530 F
60 Mo XT ou AT externe	7990 F	Carte Olitec 1200/1200	2360 F
MONITEURS		Carte Olitec 2400/2400	3190 F
Monochrome Hercules	1010 F	**SCANNER/SOURIS**	
Couleur CGA	2680 F	Handy scanner	3364 F
Couleur EGA	3430 F	Handy mouse	666 F

IMPRIMANTES

CITIZEN		**AMSTRAD**	
120 D	1 850 F	DMP 3 160	2 290 F
LSP 10	2 790 F	DMP 4 000	3 995 F
MSP 15	4 590 F	LQ 3 500	3 990 F
STAR		**EPSON**	
LC 10	2 490 F	LX 800	2 690 F
LC 10 couleur	2 950 F	LQ 500	3990 F
LC 24 10	4 990 F		

LOGICIELS

TRAITEMENT DE TEXTE		Solution	2190 F
Gem Write	990 F	Lotus 1.2.3	3400 F
Sprint	1690 F	Open Access II	6690 F
Word IV	3690 F	**LANGAGES**	
Wordstar 2000	4350 F	Side Kick	650 F
TABLEUR		Turbo Pascal	950 F
Calcomat	950 F	Turbo Tutor	950 F
Multiplan Junior	480 F	Turbo Basic	750 F
Quattro	2190 F	Turbo C	1090 F
Multiplan III	1920 F	Turbo Prolog	750 F
Excel	3990 F	**COMPTABILITÉ**	
BASE DE DONNÉES		Ciel Paye	769 F
Superbase	990 F	Ciel Compta.	990 F
Superbase Pro.	1990 F	Bilan Plus	1175 F
Reflex	1490 F	Aliénor II	1490 F
Paradox	6190 F	Aliénor III	3690 F
dBase III Plus	6490 F	Ordi Compta	1720 F
dBase IV	6990 F	Ordi Facture	1720 F
INTÉGRÉ		Ordi Paye	1720 F
Ability Plus	1450 F	Nath Gestion	3690 F

LIVRES

Initiation dBASE III +	248 F	Grand livre du MS-DOS	149 F
Introduction Basic	198 F	La bible PC	299 F
Introduction Reflex	260 F	Bien débuter MS-DOS	99 F
Introduction Pascal	248 F	Bien débuter Turbo C	149 F
Introduction Wordstar	198 F	Bien débuter Multiplan	129 F
Introduction Framework	198 F	Bien débuter sur PC	149 F

OUVERTURE DE L'
ESPACE PC AMIE

SUR 200 m² TOUTES LES MACHINES EN DÉMONSTRATION, PÉRIPHÉRIQUES ET LOGICIELS.
19 BD VOLTAIRE 75011 PARIS
MÉTRO RÉPUBLIQUE

WELLDONE

A RETOURNER A : AMIE VPC 11, BOULEVARD VOLTAIRE 75011 PARIS

NOM ____
ADRESSE ____
VILLE ____
CODE POSTAL ____
TÉL. : ____
MON ORDINATEUR : ____
MES 10 % DE PRODUITS EN PLUS : ____

DESIGNATION	QUANT.	PRIX	MONTANT
FRAIS D'ENVOI*			
* POSTE 25 F/TRANSPORTEUR 60 F		TOTAL	

☐ CHEQUE ☐ CCP ☐ CARTE BLEUE

DATE D'EXPIRATION

DATE ____ SIGNATURE

(Tous nos prix sont TTC, les promotions ne sont pas cumulables.)

SVM 56





LA PERFORMANCE, LA PUISSANCE, LES PRIX, LES SERVICES

XT TURBO



Configuration de base comprenant: boîtier métallique et alimentation de 150 watts, carte mère Turbo 4,77/10 Mhz avec 256 Ko de RAM extensible à 640 Ko, clavier AZERTY, lecteur 360 K 5"1/4 ou 720 K 3"1/2 (livré avec MSDOS) .... 3 790 F

Avec disque dur 20 Mo .... 6 690 F
Avec disque dur 40 Mo .... ☎

PORTABLES



NOUS CONSULTER

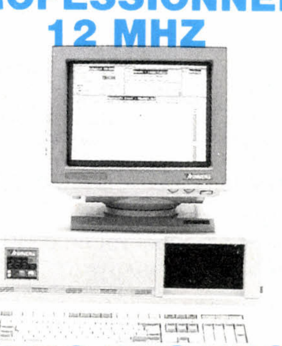
AT TURBO 286



Configuration comprenant boîtier métallique et alimentation 200 watts, carte mère à la dimension XT, 8/10 Mhz avec 512 Ko de RAM extensible à 1 Mo, clavier AZERTY étendu lecteur 1,2 Mo (livré avec MSDOS)

Avec disque dur 20 Mo .... 11 850 F
Avec disque dur 40 Mo .... 14 220 F
Avec disque dur 80 Mo .... 18 490 F
Option lecteur 3"1/2, 720 k .... ☎
Autres configurations .... ☎

AT TURBO PROFESSIONNEL 12 MHZ

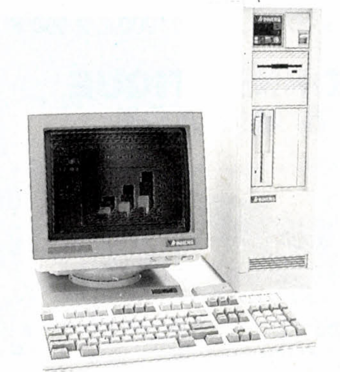


LE PRO DES PROS

Boîtier métallique au format AT-3, alimentation 200 Watts, carte mère Turbo 80286 à 6/12 Mhz, avec 1 Mo de RAM, interface série et parallèle, clavier AZERTY étendu, 5 emplacements périphériques 1/2 hauteur, 8 slots d'extension pour cartes longues lecteur 1,2 Mo (livré avec MSDOS).

Avec disque dur 20 Mo .... 16 118 F
Avec disque dur 40 Mo .... 19 438 F
Avec disque dur 80 Mo .... 23 710 F
Option lecteur 3" 1/2, 720 Ko .... ☎
Autres configurations .... ☎

80386 PROFESSIONNEL



Boîtier métallique et alimentation 250 Watts. Carte mère 80386 à 20 Mhz avec 2 Mo de RAM, interface série et parallèle, clavier AZERTY étendu (livré avec MSDOS).

Avec disque dur 40 Mo .... ☎
Avec disque dur 80 Mo .... ☎
Option lecteur 3"1/2, 1,44 Mo .... ☎
Autres configurations .... ☎

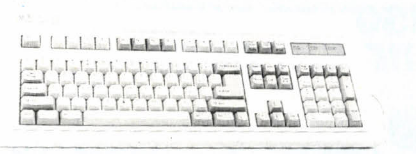
COMMENT COMMANDER
— En vous rendant dans l'un des magasins WINNER'S dont la liste figure en page 4.
— Par Minitel : Sur Télétel 2 (36.14) Code ORDI.

BOITIERS & ALIMENTATIONS



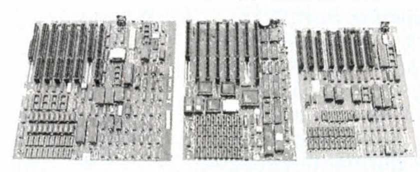
Boîtier PC standard .... **590 F**
Alimentation 150 W .... **590 F**
Alimentation 200 W .... **890 F**
Alimentation 250 W .... **1 490 F**
Onduleurs 400/500 Watt .... **4 490 F**
Autres boîtiers et alimentations .... ☎

CLAVIERS/SOURIS + DERIVES



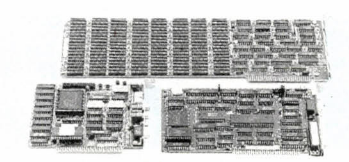
Clavier étendu XT ou AT .... **890 F**
Souris standard .... **490 F**
Souris + logiciel .... **690 F**
Souris Microsoft + Paint Brush **1.490 F**
Manette de jeux .... **190 F**

CARTES MERES



Cartes mères (sans RAM). Compatible XT Turbo.
4,77/8 Mhz .... **990 F**
Compatible 286/6/10 Mhz .... **2 990 F**
Compatible 286/8/12 Mhz .... **3 990 F**
Compatible 386 .... ☎

CARTES



Cartes Mémoire (sans RAM)
Carte extension 640 Ko-XT .... **490 F**
Carte extension 2 Mo-XT EMS .... **990 F**
Carte extension 2 Mo-AT EMS .... ☎

Cartes Ecran
Cartes péritel .... **290 F**
(Branchez votre PC directement sur votre téléviseur-Brevet WINNER'S)
Carte couleur graphique CGA .... **490 F**
Carte monochrome graphique .... **590 F**
Carte multistand monochrome .... **690 F**
Carte EGA .... **1 690 F**
Carte EGA 480 .... **2 490 F**
Carte VGA Plus .... **3 490 F**
Carte VGA professionnelle .... **4 490 F**

Photos non contractuelles

LES COMMANDES PAR TELEPHONE/MINITEL/TELEX

Tous nos prix sont indiqués en Francs TTC - TVA 18,6 % incluse



DES PÉRIPHÉRIQUES SÉLECTIONNES CHEZ DES PROFESSIONNELS

LECTEURS DISQUETTES & INTERFACES



Lecteur disquettes 360 Ko	890 F
Lecteur disquettes 360 Ko Pro	990 F
Lecteur disquettes 1,2 Mo	1 190 F
Lecteur disquettes 3 1/2, 720 Ko	1 190 F
Lecteur disquettes 3 1/2, 1,44 Mo	1 390 F

DISQUES DURS/ INTERFACES



Carte disque dur 20 Mo	2 990 F
Carte disque dur 32 Mo	3 390 F
Kit 20 Mo + Ctrl + câbles	2 690 F
Kit 32 Mo + Ctrl + câbles	2 990 F
Disque dur 40 Mo/40 ms	4 490 F
Disque dur 40 Mo/28 ms	4 990 F
Disque dur 80 Mo/28 ms	7 990 F
Disque dur haute capacité	☎
Carte contrôleur lecteur de disquettes et disque dur AT	1 190 F
Carte contrôleur RLL XT	590 F

STREAMER SAUVEGARDE



40 Mo XT interne	3 990 F
40 Mo XT externe	4 990 F
40 Mo AT interne	3 990 F
40 Mo AT externe	4 990 F
60 Mo AT	7 990 F

RÉSEAUX LOCAUX

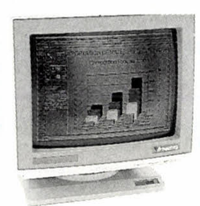
CONSULTEZ-NOUS

MONITEURS



Monochrome

12" Bifréquence monochrome	990 F
14" Bifréquence monochrome	1 390 F
14" à 20", résolution supérieure	☎



Couleur

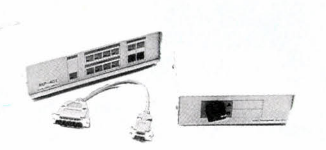
14" CGA	2 490 F
14" EGA professionnel	4 400 F
14" Multisynchro	5 490 F
14" Super multisynchro	5 990 F

MODEM



Modem émulation Minitel	1 190 F
Modem V21/22/3-1200/1200	2 990 F

CONNECTIQUE & MIXAGE



Câbles parallèles imp/standard	139 F
Câble série imprimante	189 F
Commutateur 2 voies	390 F
Commutateur 4 voies	590 F
Commutateur spécial (tous connecteurs disponibles)	☎
Commutateur automatique 4 voies	1 490 F
Convertisseur série/parallèle	890 F
Buffer imprimante	☎

Cartes Interfaces diverses

Carte parallèle PC	190 F
Carte série 2 ports	350 F
Carte série 4 ports	990 F
Carte multifonctions XT	490 F
Carte multifonctions AT	590 F
Carte horloge calendrier XT	290 F
Carte jeux	290 F

COMPOSANTS



RAM 64 K, 256 K et 1 Mo	Nous consulter

BOITES DE RANGEMENT



Capacité 40 disquettes 3"1/2	75 F
Capacité 80 disquettes 3"1/2	89 F
Capacité 50 disquettes 5"1/4	79 F
Capacité 100 disquettes 5"1/4	99 F

CONSOMMABLES

WINNER'S PULVERISE LES PRIX

DISQUETTES CERTIFIÉES

5 1/4 Double Face/Double Densité, 48 tpi	
par 10, l'unité	3 F TTC
par 100, l'unité	2,80 F TTC
par 400, l'unité	2,60 F TTC
5 1/4 Double Face/Haute Densité, 96 tpi,	
par 10, l'unité	10 F TTC
par 100, l'unité	9 F TTC
par 1000, l'unité	☎
3 1/2 Double Face/Double Densité, 135 tpi	
par 10, l'unité	10 F TTC
100 et plus	9 F TTC
3 1/2 Double Face/Haute Densité	
par 10, l'unité	40 F TTC
par 100, l'unité	35 F TTC
par 1000, l'unité	☎

Cartouches streamer ST-1000	199 F
Cartouches streamer ST-2000	299 F
Cartouches streamer ST-600	399 F

Photos non contractuelles

DES SOLUTIONS POUR LES SERVICES GRANDS COMPTES...

Tous nos prix sont indiqués en Francs TTC - TVA 18,6 % incluse

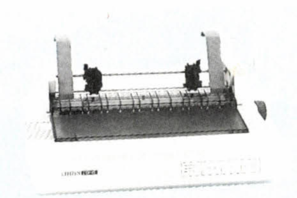


LE PLUS GRAND CHOIX DE PRODUITS COMPATIBLES

LOGICIELS

Traitement de textes
Bases de données
Tableurs
Intégrés
Langages
Utilitaires
Environnement & Systèmes
CAO/DAO/PAO
Très grand choix disponible

IMPRIMANTES



CITIZEN

120 D - 80 col. - 120 cps ...... 1 890 F
MSP 15E-132 col.-160 cps ...... 3 490 F
HQP 40 - 80 col. - 200 cps
- 24 aiguilles .... 6 490 F
HQP 45 — 132 col. - 200 cps
- 24 aiguilles .... 5 290 F

PANASONIC

P 1081 - 80 col. - 120 cps...... 1 890 F
P 1540 - 132 col. - 240 cps
- 24 aiguilles...................... 7 990 F

EPSON .... PROMO

IMPRIMANTES LASER et SCANNERS

CANON .... ☎
CITIZEN .... ☎
PANASONIC .... ☎

LES AFFAIRES DU MOIS

EN DIRECT DES USA

COPY II PC Copieur rapide pour la sauvegarde de vos disquettes protégées inclus : Test vitesse lecteur, vérification copie etc...
100 % automatique .... 390 F TTC

OPTION BOARD DE LUXE Copieur hard-soft pour sauvegarde de vos disquettes protégées, fonctionne avec disquettes 5"4 et 3"1/2. Permet de lire et d'écrire des disquettes Macintosh sur votre PC .... 1 590 F TTC

PC TOOLS DE LUXE Réunit les meilleures fonctions Norton, Sidekik, disk Optimiser, Fastbak, Utilitaires inclus, Undelete, Backup rapide, Unformat, mémoire cache pour accélérer les accès disque, mini traitement de texte .... 690 F TTC

RECOPIE ECRAN USA, pour faire des recopies d'écrans C.C.A., Hercule ou EGA sur différentes imprimantes .... 490 F TTC

PRINT Q Spooler d'imprimante sur disque .... 990 F TTC

THE ENVELOPE PLEASE. Logiciel resident pour imprimer des adresses sur enveloppes depuis votre Logiciel préféré .... 490 F TTC

Tous les softs américains
Prix discount/Délais rapides

MONITEURS VGA MULTISYNCHRO



Interquadram pas de 0,31 — **4 990 TTC**

pas de 0,28 — **5 690 TTC**

Option Carte EGA .... 1 490 TTC
Option Carte VGA .... 2 890 TTC
Câbles en option

14" Couleur, **EGA.** Pitch de 0,31. Sur base orientable.

~~4 400 F~~ **3 690 TTC**

CARTES VIDÉO

Carte type Hercules ~~890~~ 490 F TTC
Carte EGA ~~1 890~~ 1 490 F TTC
Carte EGA-480 ~~2 890~~ 1 990 F TTC
Carte VGA-Plus ~~3 890~~..... 2 890 F TTC
QUANTITÉ LIMITÉE

Tous nos prix sont indiqués en Francs TTC - TVA 18,6 % incluse

LES NOUVEAUX POINTS DE VENTE WINNER'S

AU 34 25 05 75 NANCY... GRENOBLE... TOULOUSE... PARIS... ROUEN... BRUXELLES...



PCW-COMPUTER SOLUTIONS
57, rue Lafayette
75009 PARIS
Tél : 48 78 06 91

AZ COMPUTER
99, rue Balard
75015 PARIS
Tél : 45 54 29 52/24 33

MTI RÉPUBLIQUE
5, rue des Filles du Calvaire
75003 PARIS
Tél : 42 78 50 52

AS BASTILLE
35, boulevard Bourdon
75004 PARIS
Tél : 40 27 81 07

PCW - PC/S 18
69, rue Marx-Dormoy
75018 PARIS
Tél. : 46 07 50 51
42 09 22 50

P.C.W.
30, rue du Grenier Saint-Lazare
75003 PARIS
Tél. : 48 04 00 48

PCW-SIE
58, rue Kléber
92300 LEVALLOIS
Tél : 47 48 12 00

PCW - PC/S LILLE
14/16, rue Dupriez
59800 LILLE
Tél. : 20 74 03 32
20 06 01 33

CONSER INFORMATIQUE
17, rue Finkmatt
67000 STRASBOURG
Tél : 88 23 10 90

MICRO DIFFUSION 44
17, allée d'Orléans
Cours des 50 Otages
44000 NANTES
Tél : 40 20 37 65

AZAC AQUITAINE
15, rue Saint Rémi
33000 BORDEAUX
Tél : 56 51 00 25

CONSER INFORMATIQUE
14, rue Chauffour
68000 COLMAR
Tél : 89 23 73 33

MBC
8, rue du Rouet
13006 MARSEILLE
Tél. : 91 79 27 29

AZ COMPUTER LYON
39 bis av. Lacassagne
69003 LYON
Tél : 72 33 06 48

MICRO DIFUSION
59 bis, rue Marceau
37100 TOURS
Tél : 47 61 50 46

INFORMATEC RENNES
160, rue de Brest
35000 RENNES
Tél : 99 33 82 65

ABC ANTIBES
14, boulevard Chancel
06600 ANTIBES
Tél. : 93 65 94 00

ABC Informatique
46, bd Aristide Briand
66000 PERPIGNAN
Tél : 68 67 26 12

GTS
5, rue Justin Catayée
97345 CAYENNE CEDEX
Tél : 19 (594) 31 54 34

TVT INFORMATIQUE
51, route de Laverune
34070 MONTPELLIER
Tél : 67 69 20 49

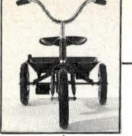
à renvoyer au magasin de votre choix

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
FORFAIT PORT ET EMBALLAGE (jusqu'à 7 Kg)		50 F
TOTAL		

Société/Nom .... Date ....
Adresse ....
Signature

A toute commande doit être joint un règlement du montant total TTC (TVA 18,6%) les marchandises sont expédiées aux risques et périls de l'acheteur.
Pour être valable, toute réclamation doit nous parvenir sous huitaine après livraison.

SVM 56



Dans le monde de l'informatique, la révolution est permanente, la nouveauté perpétuelle. SVM en témoigne chaque mois pour ses lecteurs. Du coup, y faire ses premiers pas est comme monter en marche dans un train lancé à toute vapeur. Cette année, pour notre traditionnel dossier de Noël, nous avons éprouvé le besoin de ralentir quelque peu le train. Pour tous ceux qui souhaitent s'équiper d'un premier ordinateur, qu'ils aient ou non une idée précise de ce qu'ils en feront, mais également pour ceux, déjà rompus à une première expérience dans le domaine, qui souhaitent découvrir tout ce que leur ordinateur est capable d'accomplir. Ceux-ci, comme ceux-là, trouveront ici un vaste panorama de la micro-informatique pratique d'aujourd'hui, autour des grands domaines d'application de l'ordinateur, décrits et expliqués : traitement de texte, tableur, gestion de fichiers, micro-édition, graphisme, télématique, jeu, éducation, programmation et musique. Ils y trouveront également pour chaque type de logiciel un guide d'achat des matériels et des logiciels adaptés à une première approche, et des exemples concrets de réalisations à expérimenter. Enfin, dans chaque domaine, un expert apporte les enseignements de sa pratique quotidienne, ce qui permettra au débutant d'éviter les pièges les plus courants.

BIEN DÉBUTER EN INFORMATIQUE

Quel ordinateur et quel logiciel pour quelle application ?

ENTRER EN MICRO-INFORMATIQUE aujourd'hui nécessite un colossal élan. Rien n'est simple pour le professionnel qui souhaite équiper son entreprise, tout se complique pour le particulier qui pense que le micro-ordinateur peut, outre satisfaire sa curiosité, lui rendre les plus grands services. Bien sûr, le marché a considérablement mûri : moins de constructeurs, moins d'ordinateurs entre lesquels hésiter : la grande famille des compatibles IBM PC d'une part, les Macintosh d'Apple, Atari ST, et Amiga de Commodore d'autre part. Cela signifie également des marques plus sûres, financièrement et commercialement stabilisées, et des ordinateurs généralement fiables et puissants, d'usage plus universel, que l'on trouve d'ailleurs de plus en plus indifféremment dans l'entreprise comme chez le particulier. Le micro « familial » est mort, en même temps que se sont épuisés les vieux stocks d'ordinateurs périmés (MSX, TO7 et MO5 de Thomson, et autres nanars du type Alice...). S'il est désormais plus simple de choisir sans grand risque d'erreur un micro-ordinateur, d'où vient-il que les premiers pas en informatique sont si difficiles à effectuer ? Tout simplement d'un bouleversement dans ce que le particulier attend d'un micro-ordinateur.

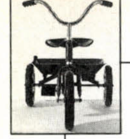
Sans courir de risques

Il y a encore quelques années, un tel achat était un acte de découverte. Désormais, il s'agit d'une mesure d'équipement, de l'acquisition d'un outil, du moyen de réaliser une tâche précise. Or, tout va trop vite, et chacun s'épuise à suivre l'infernale course à la puissance que se livrent matériels et logiciels. Pour un budget personnel, un tel équipement est un lourd investissement, trop lourd pour laisser place au moindre risque. De plus, chacun souhaite obtenir chez lui une pratique et une qualité professionnelles. Chacun a raison : c'est tout à fait possible, sans pour autant se ruiner. Mais les logiciels modernes, souvent simples à comprendre, sont complexes à maitriser si l'on ne possède pas les quelques clés de démarrage.

C'est pourquoi ce dossier fait le point sur tous les domaines d'application de la micro-informatique d'aujourd'hui. Le traitement de texte, parce que chacun écrit et archive du courrier. Le tableur, parce qu'il facilite la déclaration d'impôt. La gestion de fichiers, parce que le collectionneur de timbres peut en avoir besoin. La micro-édition, parce qu'en chacun sommeille un éditeur. Le graphisme, parce que l'infographie acquiert ses lettres de noblesse dans les galeries d'art. La télématique, parce qu'il y a plus de trois millions de Minitel en service en France, et que l'ordinateur décuple leurs possibilités. Le jeu, parce qu'il assouvit notre soif d'images et d'aventures. L'éducation, parce le micro-ordinateur peut être un intéressant professeur. La programmation, parce qu'il s'agit d'un sport de l'esprit fascinant. La musique, enfin, parce que rares sont les tubes du Top 50 où le micro n'est pas, à un moment, intervenu.







ECRIVEZ À L'ÉCRAN

DÉBUTER EN TRAITEMENT DE TEXTE

Le profane voit à priori le traitement de texte comme une opération tout à fait mystérieuse. Il ne réalise pas bien l'avantage de l'ordinateur sur la machine à écrire. Pourtant, à condition de passer outre la crainte du clavier, chacun peut tirer profit du mariage du micro-ordinateur et de l'imprimante. En plus de la présentation impeccable des textes, les traitements de texte ont de nombreuses possibilités : édition de lettres circulaires, correcteur orthographique, table des matières et index automatique. A vous de les découvrir.



Thierry MORIN

POUR LE DÉBUTANT EN informatique, l'ordinateur est synonyme de rapidité de calcul et de stockage de l'information. Le maniaque de la calculette, qui passe une partie non négligeable de sa journée à manipuler des chiffres, trouve tout naturel d'envisager l'achat d'un micro-ordinateur. De même, celui qui utilise quotidiennement des fiches cartonnées rangées dans une boite métallique rêve de disposer d'un ordinateur dès que son fichier dépasse 100 fiches. Curieusement, pour tout ce qui concerne l'écrit, l'achat d'un micro-ordinateur n'est pas une démarche spontanée. Pour l'adepte de la correspondance galante, il paraît complètement inimaginable d'écrire sans le précieux stylo à plume qui met si bien en évidence sa belle écriture romantique. A vrai dire il a raison, la lettre d'amour sur ordinateur n'est pas encore entrée dans les mœurs. Pour les écrivains, publiés ou non, l'inspiration semble venir du bruit exaspérant d'une antique machine à écrire qui fait le bonheur des voisins.

Pourtant, c'est dans le domaine du texte que l'ordinateur apporte le plus rapidement une amélioration de la qualité du travail et un gain de temps sensible. Et les puristes n'ont rien à craindre : contrairement à une idée répandue, l'ordinateur respecte parfaitement les particularités typographiques de la langue française et se joue de nos accents, et des cédilles sous nos c. Même les amoureux n'ont pas à craindre, s'ils choisissent correctement leur ordinateur, que leur « cœur » soit privé de l'indispensable œ. Mais la décision est difficile à prendre et pas seulement pour des raisons sentimentales ou culturelles. Pour constituer une solution correcte : il faut acheter en même temps l'ordinateur, le logiciel et l'imprimante et être sûr que ces éléments s'accordent bien entre eux. Il faut envisager enfin de se mettre sérieusement au clavier, ce qui n'est pas encore dans nos habitudes.

Dans ce domaine, le retard de notre système éducatif est proprement colossal. Aux Etats-Unis, la maîtrise du clavier est indispensable pour réussir des études supérieures : les enseignants ne corrigent que des textes dactylographiés. Ce fait est soigneusement passé sous silence par nos théoriciens de la pédagogie. Dans l'état actuel de nos mentalités, faire de la dactylographie une épreuve obligatoire au baccalauréat n'est pas une réforme prête à voir le jour. Pourtant cela éviterait la ridicule dépendance de nos cadres soi-disant dynamiques, incapables d'envoyer la moindre lettre sans leur indispensable secrétaire. Au-delà de ce problème bien réel, reste à savoir si l'achat d'un ordinateur se justifie dans votre cas. La réponse est assez simple. Si vous utilisez (ou si vous faites utiliser) au moins une fois par semaine une machine à écrire, vous pouvez envisager l'achat d'un micro-ordinateur.

Les fonctions de base

Avant de choisir une solution de traitement de texte, il convient de passer en revue ses différentes fonctions, pour mieux apprécier les services qu'il peut vous rendre. Un traitement de texte permet de saisir un texte, de le mettre en forme, de le sauvegarder et de l'imprimer. La saisie initiale du texte est l'opération la plus fastidieuse, surtout pour ceux qui ne savent pas correctement taper à la machine. L'ordinateur pardonne les fautes de frappe, c'est son avantage fondamental par rapport à la machine à écrire. Comme le texte est d'abord entré en entier dans la mémoire de l'ordinateur avant d'être imprimé, on peut, jusqu'au dernier moment, corriger les éventuelles erreurs. Et même si on se rend compte d'une impardonnable faute d'orthographe sur le document imprimé, il reste toujours la possibilité de faire la correction, puis de l'imprimer à nouveau. La maîtrise du clavier est une affaire de temps. En six mois, en utilisant son clavier tous les jours, on tape pratiquement sans erreurs, mais avec trois doigts. La vitesse de frappe reste celle d'un amateur. Seule une méthode rationnelle, qui donne un rôle à chaque doigt, permettra de rivaliser avec les dactylos professionnelles. Ceux qui désespèrent de jamais taper correctement doivent encore s'armer de patience : l'ordinateur qui transforme directement un texte lu dans un microphone en texte imprimé n'est pas encore né. Pourtant IBM, entre autres, y travaille (voir SVM n° 53). En attendant, l'ordinateur nous aide déjà considérablement pour obtenir un texte impeccable. Sa supériorité la plus visible en face d'une machine à écrire est la possibilité de

frappe « au kilomètre ». Par cette expression, on entend la possibilité de saisir le texte sans avoir besoin de taper un retour-chariot en fin de chaque ligne. Comme par magie, quand le mot en cours de saisie dépasse la marge de droite, le logiciel passe automatiquement à la ligne et reporte le mot au début de la ligne suivante. Cette fonction est commune à tous les logiciels, et elle constitue la principale difficulté d'adaptation pour une dactylo habituée à sa machine à écrire primitive. En fait, dans un traitement de texte, on se sert de la touche retour-chariot (sur clavier d'ordinateur, on parle simplement de la touche retour, puisque le chariot n'existe plus) pour indiquer la fin des paragraphes, où le passage à la ligne suivante est impératif. Dans la phase de saisie, le logiciel de traitement de texte sert avant tout à corriger les erreurs. En pratique, cela signifie que l'on peut se déplacer dans un texte déjà à l'écran, pour y apporter des modifications.

La manœuvre la plus fondamentale est le « couper-coller », popularisée par le Macintosh. Elle consiste à sélectionner dans un texte une partie quelconque, à la couper, et à la recoller à un autre endroit dans le texte. C'est très pratique, par exemple pour inverser l'ordre de deux paragraphes ou de deux phrases. Cette possibilité suggère une utilisation particulière du traitement de texte, par exemple pour faire de la correspondance commerciale à caractère répétitif. On peut se constituer un ensemble de paragraphes types, et construire chaque lettre par copies successives de paragraphes.

Pour se déplacer dans un texte et en sélectionner des parties, deux écoles s'affrontent. Certains ne jurent que par la souris, et d'autres répliquent que seules les touches de fonction permettent un déplacement rapide et précis dans le texte. Ces querelles de chapelle recouvrent d'ailleurs de très réels intérêts commerciaux, puisque le Macintosh d'Apple propose la souris en standard, alors qu'elle n'est qu'une option sur la plupart des machines compatibles avec l'IBM PC. Peu à peu, on s'oriente vers un compromis : un bon traitement de texte a les deux systèmes. Pour les petits déplacements, les touches de fonction sont plus rapides, elles ont l'avantage de ne pas obliger les mains à quitter le clavier. Pour les déplacements d'un bout à l'autre du texte, la souris est supérieure.

Après la saisie du texte, viennent les immenses possibilités de mise en forme du texte. Tous les traitements de texte offrent l'équivalent électronique de la barre de tabulation des machines à écrire. Cette règle de tabulation sert d'abord à fixer les marges à droite et à gauche du texte, ce qui conditionne la largeur réelle du texte. Toute modification de marge se répercute immédiatement sur le texte. La règle permet aussi de poser des tabulations, qui sont plus évoluées que les tabulations de machine à écrire. On peut en effet aligner classiquement les mots à gauche, mais, aussi, au moyen d'une tabulation dite décimale, les chiffres sur la virgule. Ceci permet de construire des tableaux plus propres. La règle sert aussi à fixer l'interligne, et l'alignement du texte sur la marge droite, la marge gauche ou les deux marges. Les titres peuvent être centrés. La grande force des traitements de texte, c'est la possibilité d'enrichissement typographique des caractères, comme l'italique, le gras ou le souligné.

Texte ou graphique

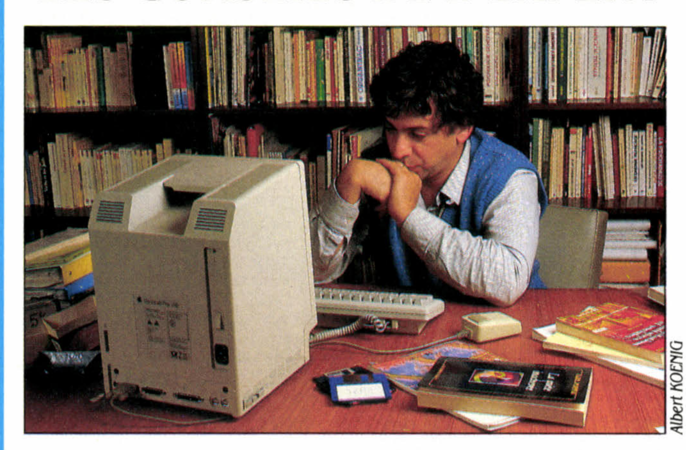
Les micro-ordinateurs ne se contentent pas des enrichissements typographiques : ils peuvent même offrir le choix entre plusieurs types de caractères, ce qu'on appelle des polices. Là se pose une question intéressante. Sur les ordinateurs de types IBM PC et compatibles, certains logiciels fonctionnent en mode texte, d'autres en mode graphique. Le choix peut se discuter. Les logiciels qui recourent au mode texte affichent sur l'écran alphanumérique des caractères préformés, les polices choisies n'étant visibles que sur le document imprimé. Un inconvénient mineur lorsqu'il s'agit plus de produire du texte que de fournir un document proche d'une qualité professionnelle de publication. Ces produits sont peu gourmands en mémoire et se montrent d'une célérité tout à fait agréable. Mais cette méthode a ses inconvénients : les enrichissements typographiques comme le gras et l'italique sont indiqués par un changement de couleur ou par une surbrillance des lettres. Il n'est donc pas question de voir à l'écran plusieurs polices de caractères. Même avec une carte graphique, la plupart des traitements de texte sur IBM PC et compatibles sont incapables d'afficher à l'écran le texte tel qu'il sera imprimé. Toutefois, les logiciels écrits sous un intégrateur (GEM de Digital Research, ou Windows de Microsoft) le font. Mais ici, la puissance requise est beaucoup plus grande : seul un ordinateur compatible avec l'IBM PC-AT permet le fonctionnement d'un logiciel sous Windows. Heureusement, GEM est moins gourmand et se contente de la puissance d'un compatible avec l'IBM PC. Atari et Macintosh fonctionnent d'origine en mode graphique, ce qui est une de leur supériorité incontestable. Dans le monde des compatibles avec l'IBM PC, le choix d'un écran monochrome en mode Hercules, 720 par 348 points, est la solution idéale, donnant accès soit au mode texte, soit au mode graphique.



Une fois le texte saisi et mis en forme, il convient de le sauvegarder. Bien entendu, la solution idéale fait appel à un disque dur, mais ce n'est pas une obligation. Sauf dans le cas de l'écriture d'un livre, (et dans ce cas, on doit le séparer en chapitres), le texte courant dépasse rarement une dizaine de pages, soit moins de 20 000 caractères. La moindre disquette en contient vingt fois plus. Il faut certes tenir compte de la place prise par le système d'exploitation de l'ordinateur et par le programme de traitement de texte lui-même, mais une ma-



LES CONSEILS DE L'EXPERT



Albert KOENIG

Haïm Benabou, professeur en sciences médico-sociales, forme des enseignants à la pratique du traitement de texte.

Si vous êtes un utilisateur épisodique, choisissez un logiciel simple, commandé avec la souris et comportant des menus déroulants.

Pour être sûr du parfait mariage entre votre micro-ordinateur, votre imprimante et votre logiciel, choisissez une solution éprouvée, conseillée par un constructeur.

Ne vous prenez pas pour Gutemberg. Un logiciel de traitement de texte ne permet pas de faire un journal comme un imprimeur. Si c'est votre but, intéressez-vous à l'édition électronique.

Si vous êtes complètement débutant, choisissez un logiciel qui affiche le texte tel qu'il sera imprimé.

Utilisez les possibilités de présentation du texte pour le rendre plus lisible. Quand vous avez trouvé une présentation satisfaisante, gardez-la sur disquette pour vous en servir plus tard.

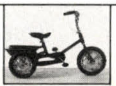
Avant de vous lancer à corps perdu dans votre traitement de texte, maîtrisez quelques notions simples : haut et pied de page, règle de format, marge etc.

Pour des textes courts et répétitifs, jonglez avec les documents-type, le copier-coller et la fusion de fichiers.

Pour des textes longs et complexes, utilisez le mode plan.

Si le traitement de texte n'est qu'une partie de vos activités, choisissez un logiciel intégré.

N'oubliez pas que le correcteur orthographique n'est qu'un vérificateur de vocabulaire, il n'est pas encore capable de corriger vos phrases mal construites.



chine avec un seul lecteur de disquettes de 720 Ko peut suffire. Pour certains modèles d'ordinateurs compatibles avec l'IBM PC dont les disquettes de 5 pouces 1/4 ne contiennent que 360 Ko, le mieux est de choisir une machine avec deux lecteurs de disquettes, sous peine de manipulations fastidieuses.

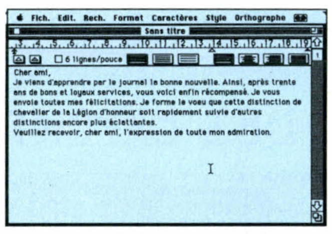
Il faut maintenant imprimer notre texte. Pour cela, la bonne solution consiste à choisir une imprimante à aiguilles. Alors que les modèles courants comportaient jusque-là 9 aiguilles, il existe maintenant des machines à 24 aiguilles, de qualité nettement supérieure. De même que l'on peut utiliser un écran en mode texte ou en mode graphique, les imprimantes peuvent soit se servir de caractères déjà stockés en mémoire, soit dessiner chaque caractère point à point. On parle d'impression en mode graphique ou en mode texte. Le mode texte est plus précis, plus rapide, mais la richesse typographique est plus faible. Le mode graphique permet toutes les fantaisies, mais il est beaucoup plus lent.

Bien entendu, l'imprimante idéale est à laser. Seul Atari propose une telle solution pour moins de 20 000 F TTC, ce qui est à la rigueur accessible à un particulier. Si vous tenez absolument à une qualité irréprochable sans pour autant vous ruiner, sachez que certaines sociétés mettent à la disposition de leur clientèle des imprimantes à laser.

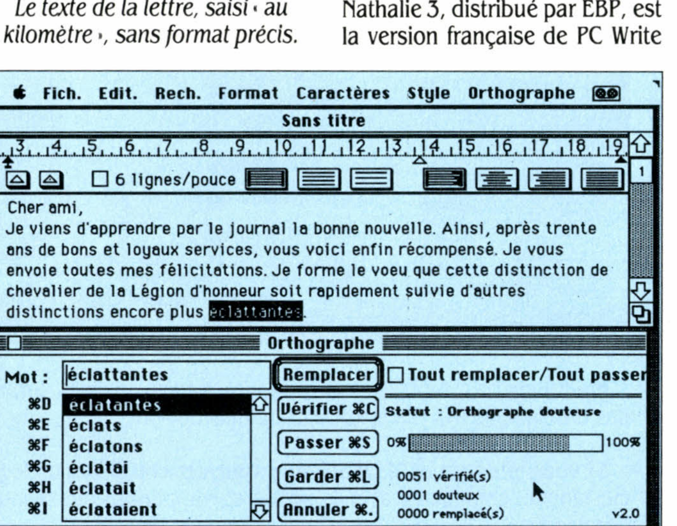
Au-delà des fonctions de base, le fait que le texte soit dans un ordinateur ouvre la porte à de multiples fonctions complémentaires, qui sont les bénéfices annexes du traitement de texte. Par exemple, la facilité de modifier un texte qui existe déjà. Ainsi, une lettre commerciale au nom de Dupond peut, dans une circonstance similaire, servir pour Durand. Il suffit de se servir de la fonction « recherche et remplacement » et le tour est joué, sans avoir besoin de taper la lettre à nouveau. Dans le même ordre d'idées, l'ordinateur peut très bien imprimer automatiquement toute une série de lettres circulaires personnalisées avec la fonction publipostage (ou mailing). Pour ceux qui ont l'orthographe incertaine, presque tous les traitements de texte proposent des correcteurs orthographiques, qui permettent au moins de découvrir les fautes d'accents et inversions de lettres. Bien entendu, les traitements de texte haut de gamme vont encore plus loin. Enfin, pour passer de la simple lettre au livre ou à la thèse, des fonctions permettent de réaliser automatiquement des glossaires, des tables des matières, des index et des notes de bas de page.

L'embarras du choix

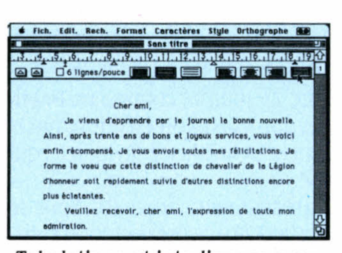
Le choix d'un logiciel de traitement de texte dépend bien entendu de la machine. Sur un Macintosh, pour un produit d'initiation, rien ne semble pouvoir rivaliser avec Mac Write, de Claris, distribué par P-Ingénierie.



Le texte de la lettre, saisi « au kilomètre », sans format précis.



Le correcteur découvre une erreur, et propose le mot juste.



Tabulations et interlignage pour la mise en forme finale.

Pour 1 400 F TTC, il reste d'une simplicité légendaire, et il comporte même un dictionnaire orthographique. Pour disposer d'un ensemble complet, et envisager par exemple des lettres circulaires personnalisées, on peut opter pour Works de Microsoft, à 1 720 F TTC. Plus complet, permettant de manipuler de très gros textes, Word de Microsoft coûte 3 500 F TTC. Il possède un mode pour les débutants qui ne présente à l'écran que les fonctions de base. Un fois bien assimilés les concepts fondamentaux, on peut passer au « menu complet ». Sur Atari ST, le Rédacteur (Logisoft, 490 F TTC) est très simple et très rapide, avec un système de sauvegarde. Toute opération sur la clavier est enregistrée automatiquement , ce qui permet de retrouver son travail intact en cas de panne de courant. Plus complet, Evolution de Priam offre pour 1 390 F TTC des fonctions avancées : césure automatique, publipostage, index, glossaire.

Sur IBM PC et compatibles, on a vraiment l'embarras du choix. Turbo Texte Professionnel, distribué par International Software Solutions à 1 185 F TTC, fonctionne uniquement en mode texte, mais offre un correcteur orthographique et une sauvegarde automatique. Pour le même prix, Nathalie 3, distribué par EBP, est la version française de PC Write de Quicksoft. Dans le même ordre de prix, Word Junior, à 1 174 F TTC est la première version du grand classique de Microsoft. Pour ceux qui disposent d'un ordinateur puissant avec l'interface graphique Windows, on peut commencer par utiliser Write qui est fourni avec. Puis on se tournera vers Evolution de Priam, qui coûte 3 450 F TTC dans sa version complète. Moins exigeant en puissance et plus accessible, Evolution Sunset fonctionne sous GEM, et coûte 590 F TTC si vous avez déjà GEM et 900 F TTC sinon. Ceux qui veulent tout de suite un produit très puissant choisiront entre Word de Microsoft, Wordperfect, Wordstar de Micropro ou Textor de Talor. Bien entendu, si ce n'est pas là votre activité principale, il faut penser aux logiciels intégrés comme Ability Plus de Migent, distribué par Innelec à 1 450 F TTC, Open Access Junior distribué par Frame à 1 719 F TTC, ou Works de Microsoft à 2 260 F.

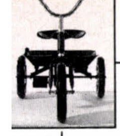
La marche à suivre

Beaucoup de constructeurs choisissent pour vous, et proposent des solutions de traitement de texte avec leur machine. Ainsi, Olivetti offre avec son PC1 l'excellent logiciel intégré Premier Choix. Zénith propose des produits Borland, dont le traitement de texte Sprint avec ses Eazy PC 2 et 3. Amstrad livre avec son PC 1512 l'Intégrale PC, logiciel intégré sous GEM dont le module de traitement de texte est Evolution Sunset de Priam. Atari construit une offre bureautique autour du ST 1040 avec une imprimante à aiguilles et le traitement de texte Le Rédacteur. Une offre exceptionnelle à 17 790 F TTC est construite avec un Atari Mega ST2 et l'imprimante à laser SLM 804. Works de Microsoft est offert pour l'achat d'un portable Toshiba ou d'un Copam 286, Word Junior avec une imprimante Oki. Une mention particulière doit être faite pour les Amstrad PCW 8256 et PCW 9512, qui sont vendus avec leur traitement de texte Locoscript et leur imprimante.

Notre propos étant l'utilisation élémentaire d'un traitement de texte, nous l'avons illustré par un exemple pas à pas, réalisé à l'aide de Mac Write 5.0, sur Macintosh. Le but est d'envoyer une lettre de félicitations à un ami qui vient de recevoir la Légion d'honneur. Dans un premier temps, on considère l'ensemble comme une simple machine à écrire, sans souci des fautes de frappe et d'orthographe. Puis on corrige les fautes de frappes les plus évidentes. Ensuite, on active le correcteur orthographique, qui détecte quelques belles fautes. On se penche ensuite sur la présentation, en réglant les marges et l'interligne. Puis on ajoute quelques améliorations typographiques. Par prudence, on sauvegarde le texte avant de l'imprimer. Dans le cas du Macintosh, ce qui est à l'écran est identique à ce qui est sur la feuille.

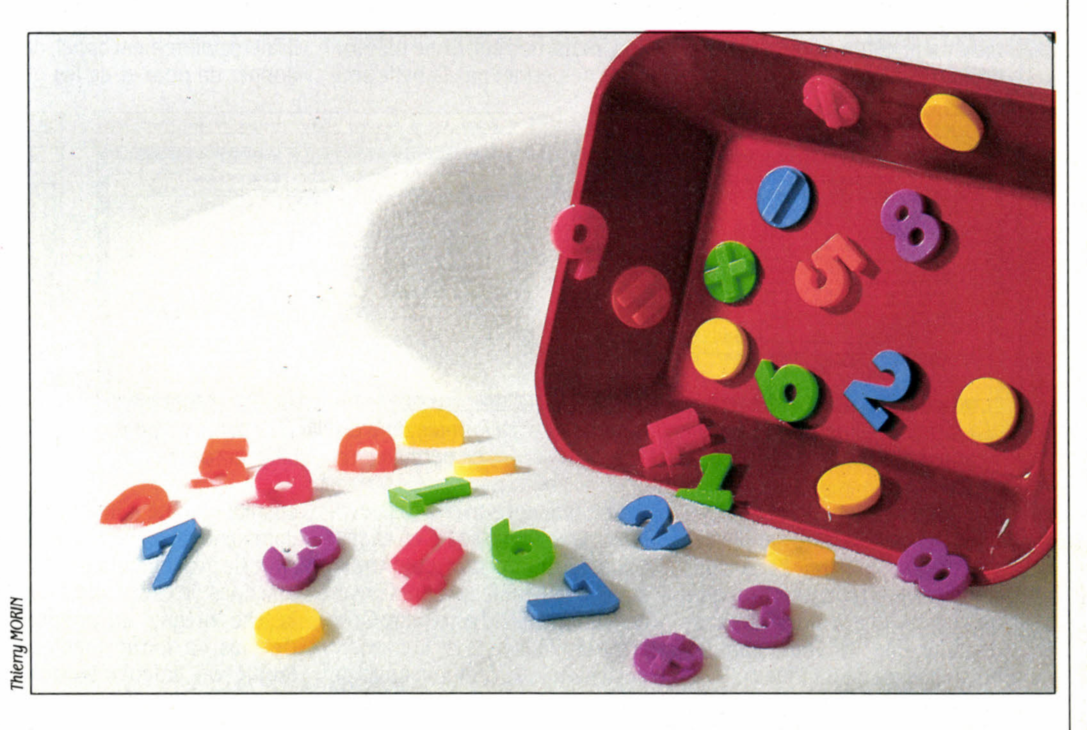
Romain FONTAINE





CALCULEZ AU TABLEAU

DÉBUTER AVEC UN TABLEUR



Thierry MORIN

Symbole de la micro-informatique, le tableur est un outil magique. Rêve des amateurs de chiffres, la feuille de calcul électronique s'adapte à toutes leurs hypothèses. Finance, comptabilité, gestion, statistiques, mathématiques, physique, tous les domaines du calcul trouvent ici leur outil idéal. Souverain pour les déclarations d'impôts, les gestions de compte bancaire, les études de financement, etc., le tableur est également un fantastique jouet pour apprendre à jongler avec les chiffres, réaliser des graphiques attrayants, et même constituer des fichiers de données simples. Simples à comprendre mais complexes à maîtriser, les tableurs modernes constituent la voie royale pour démarrer en micro-informatique.

L'INVENTION DU TABLEUR constitue le point de départ réel de l'histoire, déjà longue, de la micro-informatique. Pour bien comprendre l'importance des tableurs, il faut en effet revenir à la fin des années 1970. Le micro-ordinateur était alors considéré comme une curiosité scientifique. Les informaticiens professionnels regardaient ces drôles de machines avec amusement et, dans certains cas, avec mépris. Il est vrai que les performances des machines et la qualité des logiciels disponibles ne supportaient pas la comparaison avec celles des « vrais ordinateurs » de l'époque. L'arrivée de l'Apple II et du premier tableur, Visicalc, a définitivement propulsé la micro-informatique dans l'âge adulte.

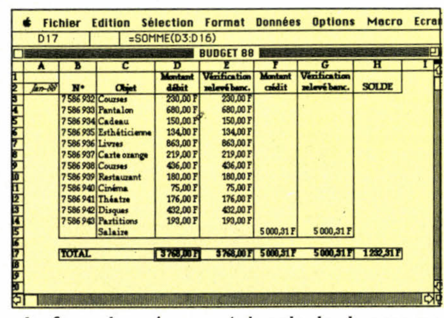
L'arrivée en douce

L'explication de cette mutation tient en quelques mots : pour la première fois, le micro-ordinateur faisait ce que l'informatique de l'époque ne permettait pas de faire. Tout gestionnaire rêvait de disposer de tableaux synthétiques, reprenant les chiffres clés de l'entreprise. Avec l'informatique traditionnelle, dans le meilleur des cas, les chiffres fournis par l'ordinateur central étaient vieux de plusieurs mois. Et leur présentation n'était jamais conforme à l'attente de ceux qui devaient les exploiter. Avec un micro-ordinateur et un tableur, chacun pouvait enfin, sans avoir à programmer, manipuler à loisir des tableaux de chiffres. Il se trouve que les financiers étaient les plus intéressés par cette possibilité incroyable pour l'époque. Ils se signèrent donc à eux-mêmes le chèque, relativement modeste dans ce cadre, correspondant à l'achat d'un micro-ordinateur Apple II et de son tableur Visicalc, sans demander d'autorisation au responsable informatique de leurs sociétés. C'est ainsi, en entrant par une porte dérobée, que le micro-ordinateur fit ses premiers pas dans le monde professionnel.

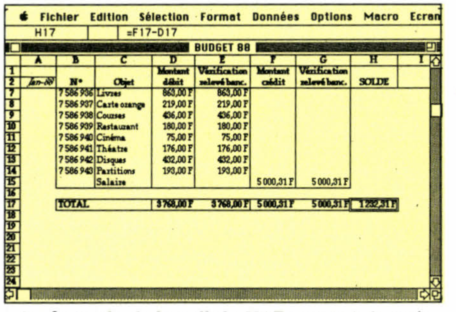
Mais voyons ce qui fait la magie de ces feuilles de calcul électronique. Autant dire tout de suite que le premier contact avec un tableur est toujours décevant. Lors de la mise en route du logiciel, tous les tableurs se présentent à l'écran sous la forme d'une feuille quadrillée, constituée de lignes et de colonnes. Les lignes sont numérotées dans un ordre croissant à partir de 1. Les colonnes sont identifiées par des lettres : A, B, jusqu'à Z, puis AA, AB, etc. A chaque intersection d'une ligne et d'une colonne se trouve une cellule vide. Comme à la bataille navale, chaque cellule est identifiée par sa position. Ainsi, si une cellule se trouve à la rencontre de la ligne 3 et de la colonne D, elle porte le nom D3. C'est très simple, mais au premier coup d'œil, parfaitement inutile.

Pour bien comprendre à quoi servent les cellules du tableur, il suffit de regarder votre dernier relevé de compte en banque. Pour chaque opération, on y trouve la date à laquelle elle a été effectuée, la valeur portée dans la colonne débit ou crédit, et le libellé de l'opération. Eh bien, chaque cellule d'un tableur peut aussi recevoir l'un de ces trois types de données : date, nombre ou libellé. La première idée géniale des inventeurs du tableur, c'est que toutes les cellules sont capables de recevoir n'importe lequel de ces trois éléments : le logiciel décide seul, en fonction des caractères entrés dans la cellule, s'il a affaire à une date, un nombre ou un libellé. Il cadre automatiquement les chiffres à droite, les libellés à gauche et affiche les dates de manière normalisée. Ainsi, le tableur est d'abord un outil pour construire facilement de beaux tableaux ! S'il n'était que cela, il serait déjà un outil prodigieux. Pour s'en convaincre, il suffit de regarder une secrétaire se battre avec sa machine à écrire pour présenter de manière propre une liste de prix. Combien d'efforts ruinés par la modification de dernière heure : ajout d'une ligne, changement de la largeur d'une colonne ou, pire, ajout d'une colonne. Avec un tableur, l'insertion d'une ligne, le réglage de la largeur de chaque colonne et l'ajout d'une colonne sont des opérations toujours possibles, qui ne remettent pas en cause la présentation des cellules déjà saisies dans le tableau. Bien entendu, un

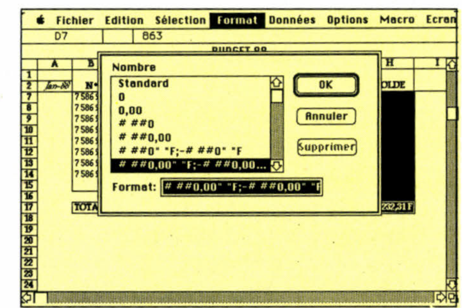
tableur n'est pas seulement un logiciel destiné à imprimer des tableaux. Pour comprendre la seconde idée de génie du tableur, il vous suffit de jeter à nouveau un coup d'œil sur votre relevé de compte en banque. Trois chiffres retiennent toute votre attention en bas de la feuille : total du débit, total du crédit et solde. Pour vérifier ces chiffres, une simple calculette fait l'affaire. Et si vous trouvez une erreur, il est probable qu'elle est due à une erreur de manipulation de votre part (sinon, changez de banque !).



La formule qui permet de calculer la somme apparaît sous la barre de menus d'Excel.

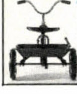


La formule de la cellule H17 permet d'avoir en permanence le solde du compte.



La zone de dialogue sert à définir le format d'affichage des nombres (précision, unité...).

Avec un tableur, pour refaire ces calculs, il suffit d'indiquer dans les cases correspondantes les formules de calcul qui correspondent à l'opération désirée. Ainsi, si votre relevé de compte en banque comporte 20 lignes, il suffit d'indiquer au tableur que le total des crédits est égal à la somme des 20 cellules de la colonne crédit. Le total des débits est calculé de la même manière sur les cellules de la colonne débit, le solde étant bien évidemment la différence entre les deux totaux. Ce qui est formidable avec un tableur, c'est que la moindre modification dans l'une des cellules provoque automatiquement et instantanément le calcul de tout le tableau. Avec la possibilité de mettre des formules dans des cellules, on passe ainsi du logiciel de présentation de tableau à la feuille de calcul, qui refait automatiquement toutes les opérations.

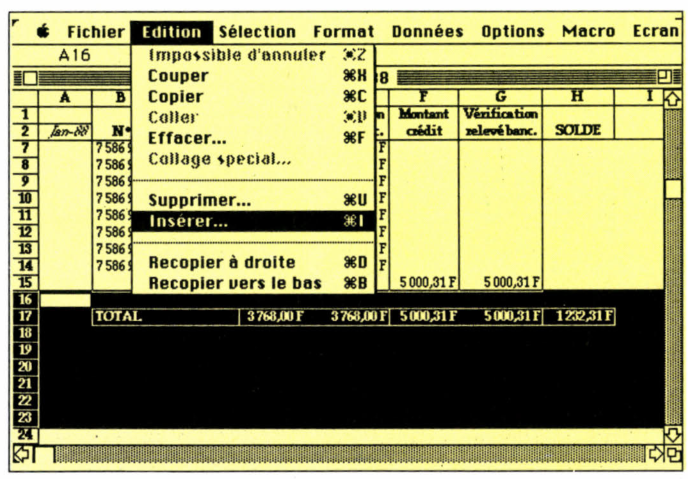


Automatiquement juste

Contrairement à ce qu'on pourrait penser, les deux idées de génie déjà décrites ne suffisaient pas tout à fait pour inventer le tableur. La réalisation concrète d'un tel logiciel comporte en effet une ultime difficulté. Pour bien saisir le dernier problème, essayons d'imaginer la forme que doit avoir la formule qui fait la somme des débits de notre relevé de compte en banque. En supposant que la colonne des débits soit la colonne C de notre tableau, il suffit d'écrire que la case C21 est égale à la somme des cases C1 à C20. le résultat sera bon, mais, horreur !, une telle formule ne permet pas la belle souplesse que nous avons déjà évoquée. Que se passe-t-il en effet si nous ajoutons une colonne à gauche du tableau après avoir écrit la formule ? La colonne C devient la colonne D et la formule devient fausse. L'ultime coup de génie des inventeurs du tableur est d'avoir pensé à cette situation, et d'avoir trouvé la solution : en pratique, la formule est stockée de telle manière que lorsque que l'on ajoute une ligne ou une colonne, elle reste juste, malgré le changement de nom des cellules. Mieux, la formule reste exacte même en cas de recopie dans une autre cellule.

Graphiques sur demande

Visicalc, l'ancêtre des tableurs, réunissait les caractéristiques fondamentales : cellules à tout faire, calcul automatique, insertion possible de lignes et de colonnes, et formules recopiables. Tous les tableurs qui lui ont succédé ont repris ces idées, mais bien entendu, ils ont évolué. Tous mettent à la disposition de l'utilisateur les outils spécialisés pour réaliser des calculs dans des domaines très divers. Que ce soit pour calculer un logarithme, le montant du remboursement d'un emprunt, un écart-type ou une moyenne, une fonction pré-programmée permet d'obtenir le résultat instantanément. Mis à part Multiplan, un grand classique de Microsoft, tous les tableurs réalisent en plus des graphiques à partir des données de la feuille de calcul. Il suffit de sélectionner sur la feuille les nombres à représenter, le type de représentation (lignes, barres, camembert, etc.), et le graphique se dessine instantanément. Enfin, certains tableurs intègrent un langage de programmation qui permet à l'utilisateur d'enregistrer des séries de manipulations auxquelles il fait régulièrement appel, de leur donner un nom et de les utiliser ensuite comme n'importe quelle commande. Il est également possible de programmer ses propres fonctions de calcul afin d'enrichir la liste intégrée au programme. De plus, la forme même de la feuille de calcul électronique (lignes et colonnes) est propice à la création de listes. Les tableurs ont donc des fonctions de recherche et de tri, ce qui leur permet bien abusivement de prétendre qu'ils sont aussi des gestionnaires de bases de données, alors que le terme juste serait gestionnaire de listes.



En insérant plusieurs lignes ainsi, on étend automatiquement le modèle pour les mois suivants.

La plupart des tableurs ont tous, à première vue, le même aspect puisqu'il s'agit à chaque fois d'une grille de calcul. Néanmoins, sous cette apparente homogénéité se cachent les performances les plus diverses. Les prix, qui vont de 390 F TTC pour Calcomat sur Atari ST à près de 6 000 F TTC pour Excel sur IBM PC et compatibles reflètent cette variété. Sur Amstrad CPC, on achètera Calcumat de Micro Application (390 F TTC). Sur Atari ST, on a le choix entre Calcomat à 390 F TTC dans sa version de base ou 890 F TTC dans sa version 2, dotée de possibilités remarquables. On peut aussi choisir LDW Power de Upgrade Editions pour 1 490 F TTC. Sur le Macintosh, le premier prix est Sidekick version 2.0, de Borland, qui pour 1 180 F TTC, offre toute une collection d'outils de bureau dont un petit tableur, simple d'emploi, mais très limité. Plus cher, Multiplan version 1.1 de Microsoft coûte 1 885 F TTC. Il ne conviendra qu'aux nostalgiques, puisqu'il fut l'un des premiers logiciels disponibles sur le Macintosh, et accuse désormais son âge. On lui préférera le logiciel intégré Works, également de Microsoft, qui pour 1 720 F TTC, offre en plus d'un tableur bien plus satisfaisant, avec module graphique, une gestion de fichiers, un traitement de texte et un logiciel de communication. Les plus fortunés pourront ensuite se tourner vers Excel, encore un produit de Microsoft, qui leur coûtera 4 732 F TTC. Resté longtemps

sans concurrence dans le haut de gamme, Excel sur Macintosh est maintenant attaqué par Full Impact d'Ashton-Tate, distribué par La Commande Electronique et par Wingz d'Informix (voir SVM n° 55 de novembre 88).

Sur IBM PC et compatibles, on retrouve la présence massive de Microsoft, qui aligne également quatre logiciels. L'ancêtre Multiplan Junior permet pour 699 F TTC de se familiariser avec un tableur. On pourra ensuite se tourner vers Multiplan 3 à 3 308 F TTC qui, malgré ce prix, n'offre pas de module graphique. Le fin du fin en matière de tableur sur IBM PC et compatibles est Excel, mais il coûte 5 918 F TTC et exige une configuration haut de gamme : ordinateur à processeur 80286, écran graphique de bonne qualité (au minimum au standard EGA). Works, logiciel intégré, existe également sur IBM PC à 2 360 F TTC. Les petits malins bénéficieront des offres spéciales de Toshiba, Copam ou Xerox, qui donnent Works avec certaines de leurs machines.

1-2-3 et ses clones

La référence absolue pour les tableurs sur IBM PC et compatibles reste toutefois, 1-2-3 de Lotus, le logiciel le plus vendu au monde. Mais il coûte 4 862 F TTC, et commence à sérieusement accuser le poids des ans. La conception de son mode de commande est d'un autre âge, ses graphiques sont pauvres, mais, selon l'expression commune, « les utilisateurs y sont habitués ». C'est pourtant un produit remarquable, qui offre une particularité unique : ses défauts, y compris la faiblesse de ses graphiques, sont compensés par la présence sur le marché d'une multitude de logiciels complémentaires. Bien entendu, 1-2-3 a donné aussi naissance à plusieurs produits directement concurrents, comme Twin, de Mosaïc Software, distribué par Loriciels à 790 F TTC, et VP-Planner, de Paperback Software, distribué par Softissimo à 2 965 F TTC. Le dernier-né de ces produits inspirés de 1-2-3 est Quattro, de Borland, qui est facturé 2 959 F TTC. On peut aussi l'avoir gratuitement en achetant un Amstrad PC 1640 avec écran couleur. Toujours dans la rubrique des bonnes affaires, rappelons que l'ensemble de logiciels Intégrale PC fourni avec l'Amstrad PC 1512, contient le tableur Calcomat de Micro-Application. De même, pour l'achat d'un Olivetti PC1, on reçoit gratuitement Premier Choix, l'intégré de PFS, qui contient également un tableur.

Excel donne l'exemple

Pour utiliser un tableur sur IBM PC et compatibles, un ordinateur avec deux lecteurs de disquettes est un minimum, le disque dur étant toujours préférable, mais pas indispensable. La mémoire sera d'au moins de 512 Ko, le mieux étant 640 Ko. Pour l'écran, un écran monochrome graphique de type Hercules (720 par 348 points) est l'idéal, la couleur n'étant nécessaire que pour afficher de jolis graphiques.

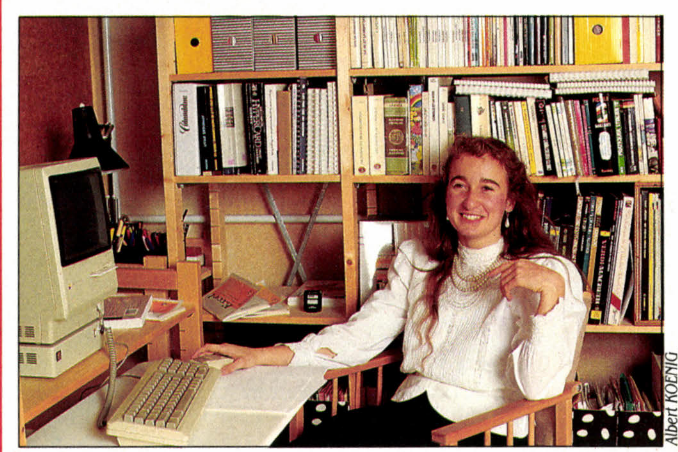
Pour donner une idée précise de l'utilisation concrète d'un tableur, voici un petit exemple simple qui fait suite à nos préoccupations bancaires. L'exemple a été conçu avec Excel sur Macintosh (voir illustrations), mais peut être repris tel quel sur n'importe quel tableur du marché. Il s'agit de la gestion des recettes et des dépenses d'un particulier. L'idée consiste à faire la liste des chèques émis et des rentrées d'argent. Deux colonnes de vérification bancaire ont été insérées pour pointer les opérations à la réception des relevés de compte. Pour chaque opération de débit ou de crédit figurant sur le relevé, le nombre correspondant sera effacé dans la colonne de vérification correspondante. Ainsi, les cumuls des colonnes indiqueront en permanence le montant des sommes non encore prises en compte au crédit ou au débit. Ce tableau est en réalité très simple à réaliser. En effet, pour la majeure partie des cellules, il ne s'agit que d'entrées simples. Pour entrer un texte ou un nombre, il suffit de sélectionner la cellule désirée avec la souris ou les touches de déplacement du curseur, de taper ce texte ou ce nombre au clavier, puis de le valider. Les cellules sont mises en valeur avec les options qui permettent de mettre en gras, d'encadrer, d'afficher selon une forme précise. Dans Excel sur Macintosh, on peut enlever le quadrillage général de la feuille. Pour entrer la formule de la somme, on a sélectionné la fonction SOMME parmi la liste des 130 fonctions pré-programmées. Cette formule a ensuite été recopiée dans les cellules voisines qui sont aussi des sommes. L'intérêt d'avoir construit un tel modèle, est qu'à l'entrée du montant de n'importe quel chèque, le cumul va être automatique.

Si l'on veut étendre le modèle afin de commencer à entrer les informations pour le mois de février, il suffit de sélectionner la fonction d'insertion. A chaque insertion de ligne, la formule de la somme est transformée pour prendre en compte la cellule supplémentaire. Le modèle peut ainsi s'étendre à l'infini dans la limite de la mémoire disponible.

Bien entendu, la simple vérification d'un compte en banque n'est pas une raison suffisante pour acheter un ordinateur et un tableur. Il est pourtant une circonstance où la dépense peut se justifier. Si vous achetez un appartement ou une maison en empruntant à plusieurs organismes de prêt à des taux différents, il n'est pas du tout évident de trouver la meilleure combinaison de durée qui soit conciliable avec vos revenus et qui soit la moins lourde en intérêts cumulés. Un tableur, dans ce cas peut vous faire réaliser des économies substantielles. Et en plus, vous étonnerez votre banquier !

Noël PERINO

LES CONSEILS DE L'EXPERT



Albert KOENIG

Nathalie Barbary, formatrice en entreprise.

Avant de commencer un tableau, pensez à sa présentation finale et à la manière dont vous l'utiliserez tous les jours.

Donnez un titre au tableau, et faites précéder les cellules à compléter de libellés clairs.

N'hésitez pas à expliquer le mode d'emploi du tableau, dans une partie non visible en utilisation normale.

Si vous utilisez dans un tableau une formule particulièrement complexe, il faut impérativement la tester sur des valeurs simples.

Quand votre tableau est terminé, surtout s'il est de grande taille, vérifiez bien que toutes les données sont intégralement affichées : une largeur de colonne insuffisante peut en masquer des parties.

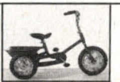
Quand vous recopiez une formule dans des cellules, n'oubliez pas que les formules sont exprimées en références relatives. Aussi, si l'une des références doit rester fixe, il faut la transformer en référence absolue avant la recopie de la formule.

Si le tableur le permet, utilisez au maximum la possibilité de nommer les cellules et les groupes de cellules. Les noms rendent les formules plus claires, permettent de sélectionner plus simplement les groupes de cellules.

Dans les grands tableaux, figez comme titre les premières lignes ou les premières colonnes, afin de voir à quoi correspondent les cellules.

Quand un tableau est définitivement au point, utilisez la possibilité d'interdire l'accès aux cellules contenant des formules. Vous éviterez ainsi les effacements accidentels.

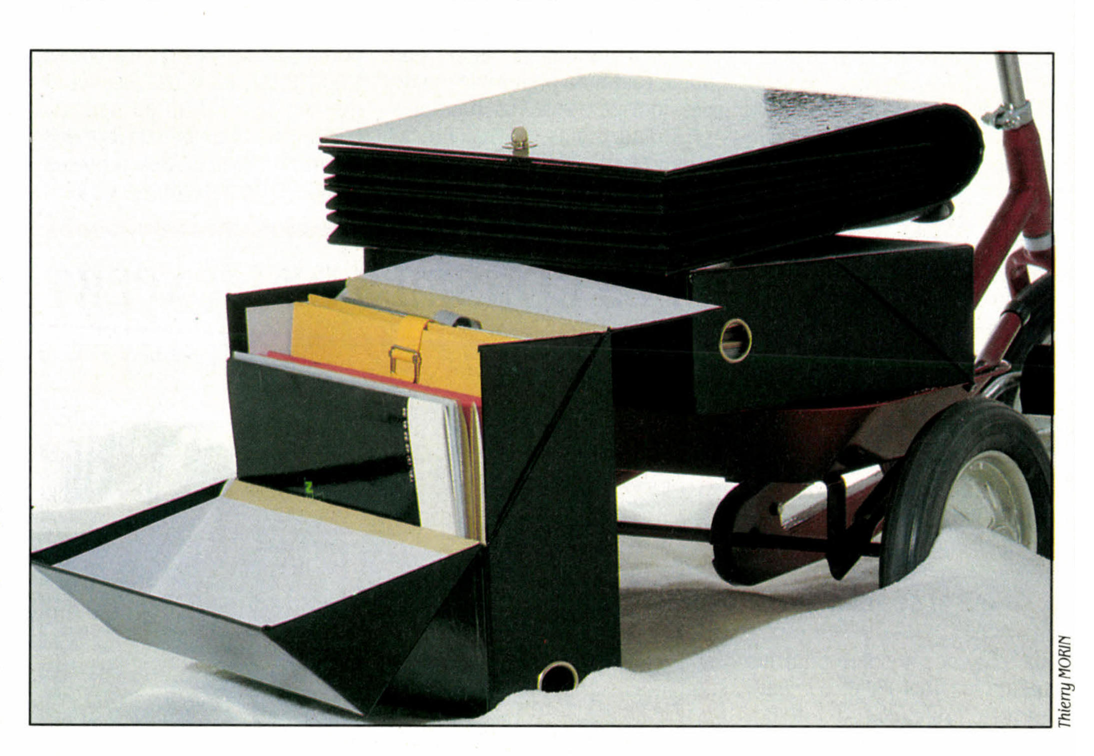
L'utilisation astucieuse de références circulaires permet de réitérer le calcul jusqu'à l'obtention d'un résultat. Ce type de tableau est toutefois très difficile à mettre au point.





TRIEZ VOS CONNAISSANCES

DÉBUTER EN GESTION DE FICHIERS



Thierry MORIN

Acheter un ordinateur pour gérer des fichiers est une démarche rare et exigeante. Rare parce qu'il est exceptionnel d'avoir tant d'amis que le recours à l'informatique soit nécessaire pour n'en oublier aucun au moment des vœux... Exigeante parce que l'élaboration d'un fichier exige du temps, de la discipline, et beaucoup de rigueur. La lourde tâche d'organiser et de saisir des données est un investissement à long terme : la récompense est tardive, mais un fichier bien conçu et bien tenu rend à son créateur des services considérables.

EST-IL BIEN RAISONNABLE d'acheter un ordinateur pour gérer des fichiers personnels ? Tout dépend du sens donné au mot fichier. Si on pense uniquement aux listes de noms, la réponse semble évidente : pratiquement personne ne tient à jour la liste de ses amis avec un ordinateur. Même en élargissant la notion de fichier, envisager d'acheter un ordinateur uniquement pour entrer des recettes de cuisines et équilibrer ses menus est une fausse bonne idée : il faudra un temps démesuré avant d'arriver à un résultat satisfaisant. Pourtant, presque tous les passe-temps donnent lieu à une accumulation de renseignements que l'on voudrait classer. Le cinéphile fait des fiches sur ses films préférés, l'amateur de science-fiction tient à jour la liste de ses livres, le passionné de football, Loto sportif aidant, rêve d'avoir sous la main tous les résultats du championnat de France. Et dès que l'on quitte le domaine de l'utilisation individuelle, les fichiers deviennent plus gros et l'achat d'un ordinateur plus évident. Tous les secrétaires bénévoles d'associations savent le mal qu'ils ont à mener à bien les tâches administratives dont ils ont la charge. Et bien entendu, toute personne travaillant à son propre compte se trouve rapidement submergée par l'accumulation des données. On peut avancer une règle simple : si votre activité professionnelle ou de loisir vous amène à manipuler plusieurs fois par semaine des listes de plus de 100 éléments, ou des fichiers manuels de plus de 100 fiches, l'achat d'un ordinateur est à envisager.

Dans un ordinateur, un fichier est constitué d'informations stockées sur un support magnétique, disquette ou disque dur. Ces données sont organisées selon un modèle qui est défini par l'utilisateur. Cette définition initiale est différente pour chaque cas, et elle est préalable à toute utilisation. Il est important d'insister sur ce fait : tout fichier, même simple, demande un effort d'imagination. Il faut savoir prévoir, avant même d'entrer dans l'ordinateur le moindre renseignement, quelle sera la forme commune à tous ces renseignements. Techniquement, un fichier est constitué de fiches (ou enregistrements), chaque enregistrement étant lui-même constitué de rubriques (ou champs). En utilisation personnelle, il est fréquent de gérer un fichier unique, toutes les fiches ayant la même structure. Pour un fichier simple, la structure semble s'imposer d'elle-même, mais le résultat est rarement satisfaisant au premier essai. Par exemple, pour mettre au point un fichier remplaçant un carnet d'adresses, il est clair que l'unité d'information est l'adresse. Jusque-là, pas de problèmes : chaque enregistrement du fichier sera une adresse. La suite est moins évidente. L'adresse comprend quatre champs : le nom, le prénom, l'adresse proprement dite et le numéro de téléphone. Pourtant, si vous regardez votre propre carnet d'adresses, vous constaterez que cette structure n'est pas la bonne, car elle n'est en pratique jamais respectée : des noms sont suivis de plusieurs prénoms, certains ont plusieurs numéros de téléphones, d'autres figurent plusieurs fois dans votre carnet. A vous d'imaginer la bonne structure, qui tiendra compte de vos habitudes, et qui ne sera pas trop contraignante à l'usage.

Le masque de saisie

Dans ce domaine, deux obstacles guettent l'apprenti gestionnaire de fichiers. Ou bien la structure définie est trop précise, et l'usage quotidien est trop artificiel, ou bien la structure est trop souple, et l'information contenue dans la base sera partiellement inexploitée. En règle générale, les fichiers les plus faciles à définir sont ceux qui correspondent à des structures éprouvées. Ainsi, pour reprendre le cas du fanatique de football, la structure du fichier donnant le classement à la

suite d'une journée de championnat est complètement normalisée, et identique dans tous les journaux. Dans ce cas, il est d'ailleurs intéressant de constater qu'une bonne informatisation des résultats de football demande la définition d'au moins deux fichiers, celui des résultats des matchs et celui des classements, et que les classements peuvent être déduits automatiquement à partir du fichier des résultats. On passe donc d'un système monofichier à un système à deux fichiers, ce que certains logiciels seront incapables de faire.

Outre la définition initiale de la structure des fiches, un logiciel de gestion de fichiers dispose de quatre fonctions : la saisie, la recherche, le tri et l'impression. La fonction de saisie permet l'introduction effective des fiches dans l'ordinateur. Le masque de saisie est un outil de présentation des rubriques de la fiche. Son rôle est de simplifier et de rendre plus agréable la saisie. Le masque représente sur l'écran l'équivalent d'une fiche sur papier comportant des rubriques préimprimées. Au moment de la saisie, le logiciel, plus ou moins sophistiqué, signale les erreurs. Cette détection d'erreur repose sur la cohérence logique entre ce qui est entré au clavier et la nature de chaque rubrique. Par exemple, on peut interdire la saisie de lettres dans une rubrique réservée à un prix. On peut aussi vérifier qu'un champ contenant un code postal comporte bien cinq chiffres, et pas de lettres. Un bon masque de saisie doit faciliter la frappe des informations et éviter les erreurs les plus flagrantes. Bien entendu, il est possible de modifier les informations contenues dans une fiche existante. Cette opération, dès que le fichier comporte plusieurs enregistrements, est toujours précédée par une opération de sélection.

La fonction de recherche (ou sélection) permet de retrouver une fiche particulière, selon un ou plusieurs critères de recherche. Il peut y avoir recherche par égalité ou par approximation. Par exemple, si on veut lire la fiche d'un nommé Dupont et que l'on demande par erreur au logiciel de rechercher une fiche dont la rubrique nom contient « Dupond », la recherche par égalité échoue. La recherche par approximation avec « Dup » fera apparaître les fiches Dupont, Dupond, Dupuy. La recherche peut aussi se faire sur des rubriques numériques, en définissant un critère de comparaison. Par exemple, dans un fichier scolaire, sur une rubrique contenant l'âge, on peut sélectionner tous les élèves de plus de 15 ans. Ce type de recherche ne donne généralement pas une seule fiche comme réponse, mais sélectionne toutes les fiches correspondant au critère. Il faut alors passer à l'opération suivante, le tri.

Tri et impression

Dans le jargon de l'informatique, le mot tri désigne le classement d'une sélection de fiches. Le Petit Robert signale cette acception, mais le choix du mot tri pour désigner cette opération est regrettable, car il est très troublant pour le débutant. Il semble hélas impossible de revenir en arrière, tous les manuels des logiciels de gestion de fichiers employant ce mot malheureux. Pour trier une sélection de fiches, il est nécessaire d'indiquer au logiciel sur quelle rubrique doit se faire le tri. Naturellement, le logiciel tiendra compte de la nature de la rubrique. Un champ contenant du texte sera trié selon l'ordre alphabétique, un champ contenant des chiffres par ordre numérique. Dans certains cas, il faut définir un critère de tri portant sur plusieurs champs. Par exemple, dans une liste d'abonnés, le bon critère de tri est d'abord le pays de destination de l'abonnement ensuite seulement l'ordre alphabétique. Une fois la sélection mise dans le bon ordre, il est temps de l'imprimer.

Les fonctions d'impression servent à reproduire sur papier les informations souhaitées. En pratique, la bonne gestion des données conduit à imprimer plusieurs sortes de listes à partir du même fichier. On doit bien entendu pouvoir imprimer chaque fiche comme elle apparaît à l'écran. Mais l'expérience montre que cette présentation est rarement adaptée. Le plus souvent, on ne sélectionne au moment de l'impression qu'une partie des champs. Par exemple, le nom, le prénom, et le numéro de téléphone peuvent constituer une liste très utile, même si le fichier contient par ailleurs de très nombreux renseignements. Les logiciels de gestion de fichiers permettent souvent des totalisations de champs numériques, une présentation agréable avec des titres, la numérotation des pages.

Le bon micro

L'utilisation la plus courante reste la gestion d'une liste d'adresses. Bien entendu, elles peuvent être imprimées sur des étiquettes autocollantes, mais la forme la plus raffinée est l'utilisation du fichier en conjonction avec un traitement de texte : avec un modèle de lettres, on imprime automatiquement une lettre personnalisée pour chaque adresse du fichier. Il faut alors un logiciel intégré, dont les modules de traitement de texte et de gestion de fichiers sont prévus pour échanger des données.

Après avoir exploré les principales fonctions d'un logiciel de gestion de fichiers, il faut choisir le type d'ordinateur le mieux adapté. En pratique on peut hésiter entre un compatible IBM PC, un Atari ST et un Macintosh. Compte tenu de son prix, le Macintosh est réservé aux applications complexes. Il existe d'excellents logiciels de gestion de fichiers pour Macintosh, en particulier 4[e] Dimension, d'ACI, qui reste sans conteste le meilleur programme de ce type disponible sur micro-ordinateur, toutes catégories de machines confondues. A l'inverse, l'Atari ST est un micro-ordinateur intéressant par son prix, mais le choix des logi-

LES CONSEILS DE L'EXPERT



Albert KOENIG

Armand Borlant, auteur de Bacchus, encyclopédie du vin réalisée sur Macintosh, avec le logiciel 4[e] Dimension.

Ne voyez pas trop petit. Une application s'avère en général plus importante que ce que l'on avait prévu à l'origine

Le disque dur est pratiquement obligatoire. Pour calculer l'encombrement du fichier, multipliez le nombre maximum d'enregistrements par leur taille. Multipliez ce chiffre par 3 pour avoir la taille minimum du disque dur.

Pensez à vos yeux. Un écran graphique monochrome de bonne qualité vaut mieux qu'un écran couleur moyen.

Soyez modeste. Pour gérer de petits fichiers, un logiciel simple est préférable à un logiciel puissant et sophistiqué.

Pour les logiciels très répandus, de nombreux livres existent, qui sont une source précieuse de renseignements. On y trouve souvent des applications toutes faites.

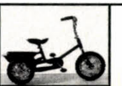
La présence à vos côtés d'une personne déjà formée à un logiciel peut être un élément de choix décisif.

Pour de très gros fichiers, préférez à capacité égale un disque dur présentant de meilleurs temps d'accès (30 millisecondes ou moins).

La perte d'un fichier est un drame. N'oubliez pas d'effectuer régulièrement des sauvegardes sur disquettes.

Passez le temps nécessaire pour réfléchir à la structure et à l'utilisation de votre fichier avant de vous lancer dans le paramétrage et la saisie.

La Palisse dirait que débuter dans la gestion de données est un début. Il faut donc penser à la suite, et opter pour un équipement qui pourra évoluer sans vous obliger à ressaisir votre fichier.



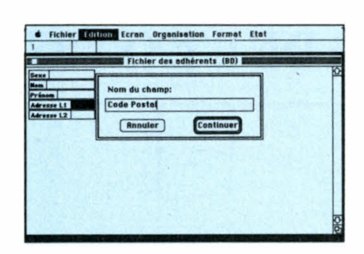
ciels de gestion de fichiers est réduit. En pratique, si on achète un ordinateur pour faire principalement de la gestion de fichiers, un compatible avec l'IBM PC offre le plus vaste choix de logiciels, à tous les prix.

Méfiance oblige

Les caractéristiques techniques de la machine, ce que les spécialistes appellent la configuration, doivent également être adaptées aux exigences particulières de la gestion de fichiers. Le premier élément de configuration est l'écran. Pour le Macintosh et l'Atari ST, il n'y a pas d'hésitation possible, puisque l'écran monochrome standard est dans les deux cas de très bonne qualité.

Sur un compatible avec l'IBM PC, on peut hésiter entre les modes monochrome et couleur. Le premier donnera toujours une meilleure définition, et le choix le plus astucieux est de s'orienter vers un écran graphique de type Hercules, qui donne une définition de 720 points par 348. Pour la gestion de fichiers, l'intérêt d'un écran couleur n'est pas évident. Un fichier, en effet, c'est avant tout du texte. Certes, on peut définir des masques de saisie plus lisibles grâce aux couleurs, mais, à prix comparable, la définition d'un écran couleur est toujours inférieure à la définition d'un monochrome. Eviter en particulier la norme CGA, qui avec une définition graphique de 640 par 200, fournit un affichage pénible à supporter quand on travaille intensivement sur du texte. Il faut donc, si on veut absolument un écran couleur, s'orienter vers des machines avec des caractéristiques graphiques supérieures, au minimum à la norme EGA (640 x 350 points). La mémoire vive est un élément important, surtout en cette période de pénurie, où les composants sont chers. Se méfier en particulier de certaines offres en apparence alléchantes, mais construites avec des configurations insuffisantes en mémoire. Dans certaines boutiques qui confondent commerce et tir au pigeon, le prix de la machine est même parfois affiché pour une carte de base sans mémoire, ce qui est une escroquerie comparable à une proposition de voiture sans roues. Pour une machine compatible avec l'IBM PC, une configuration réaliste est dotée au minimum de 512 Ko, 640 Ko étant la taille normale.

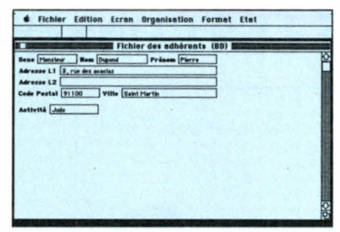
Le stockage magnétique est le problème le plus crucial : une configuration à un seul lecteur de disquettes ne convient pas pour faire fonctionner une application de gestion de fichiers. Les supports magnétiques doivent en effet recevoir le système d'exploitation, le logiciel de gestion de fichiers lui-même, et le fichier de l'utilisateur. En outre, le logiciel a besoin, surtout pour les opérations de tri, d'espace pour y inscrire des fichiers temporaires. Avec un système à deux lecteurs de disquettes, on restera limité à de tous petits fichiers. Dans la plupart des cas, l'utilisation d'un disque dur est indispensable pour un fonctionnement réaliste. Sauf si le volume des fichiers le demande, un disque dur de 20 Mo



Définir la structure du fichier, en nommant chaque champ.

est suffisant pour commencer. Les logiciels possibles sont de deux types. Les gestions de fichiers spécifiques, qui ne font que cela, et les logiciels intégrés qui regroupent plusieurs fonctions. Les premiers sont plus puissants, mais si l'on doit les compléter par d'autres (traitement de texte ou tableur), le prix final risque d'être élevé. Les intégrés sont souvent un peu moins performants mais plus simples à utiliser. Il ne faut pas oublier non plus les logiciels du domaine public qui offrent parfois d'intéressantes performances pour des prix très bas. Pour IBM PC et compatibles, on peut citer par exemple Pbase, qui se trouve sur une disquette AB Club à 198 F TTC, ou PC-File, plus simple, et qui vous coûtera moins de 100 F sur une disquette Mildata.

Toujours sur compatibles IBM PC, un bon logiciel de débutant en gestion de fichiers est JT Base Junior de JT Diffusion, à condition de disposer d'un ordinateur doté des intégrateurs graphiques GEM ou Windows. Pour 600 F TTC, il permet de débuter dans de bonnes conditions, quitte, si la version Junior devient insuffisante, à évoluer vers le produit professionnel. Parmi les classiques de la base de données, dBase II, distribué par La Commande Electronique, coûte 1 174 F TTC. Ce produit est la version originale du célèbre logiciel d'Ashton-Tate. Bien que sa renommée soit immense, c'est avant tout un langage de programmation. La création de petits fichiers est relativement simple pour un programmeur, mais totalement hors de portée d'un débutant. Rapidfile, également d'Ashton-Tate, est certainement le produit le plus efficace et le plus performant, mais il coûte 2 950 F TTC. Reflex de Borland est un produit puissant et original. Pour 2 366 F TTC, il offre de nombreuses possibilités et une utilisation simple en premier niveau. Il comprend également une disquette d'applications



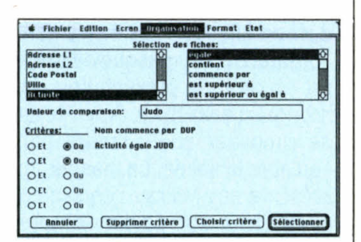
La saisie d'une fiche consiste à compléter les champs.

toutes faites qui vous permettra peut-être de trouver directement la structure de fichier que vous cherchez. Reflex existe également sur Macintosh, à 1 700 F TTC. Pour cet ordinateur, le meilleur produit pour débuter en gestion de fichier est Hypercard qui coûte seulement 25 F TTC, mais qui est limité à de petits fichiers. Pour l'Atari ST, on choisira entre Adimens ST, distribué par Atari (937 F TTC), et Induction, édité par Upgrade (490 F TTC).

Un intégré facile

Dans le domaine des intégrés, Works de Microsoft existe à la fois sur Macintosh, à 1 720 F TTC, et sur IBM PC, à 2 360 F TTC. Il se distingue surtout par son extrême simplicité, mais la souris est indispensable pour apprécier pleinement le produit. Signalons également Ability Plus, qui pour moins de 1 500 F offre des possibilités étonnantes, ainsi que Premier choix de PFS et Open Access Junior distribué par la Logithèque, à 1 719 F TTC.

Une fois l'ordinateur installé et le logiciel choisi, il faut se lancer à l'eau. Le plus ingrat avec la gestion de fichiers, c'est que le premier temps est une phase d'accumulation, dont les avantages n'apparaissent qu'après coup. Il est pourtant possible de tirer avantage rapidement d'un logiciel de gestion de fichiers. Soit, par exemple, un responsable de club sportif municipal, qui possède déjà un Macintosh. En suivant nos conseils, il achète le logiciel intégré Works. Son premier travail avec l'ordinateur est d'envoyer une lettre circulaire à tous les membres de la section Judo. Pour cela, il doit tout d'abord créer un fichier nominatif des membres du club. Dans un premier temps, il entre les noms des différents champs de la fiche, qu'il dispose ensuite sur l'écran. La saisie peut commencer. Pour faire des corrections plus rapidement, il est possible de présenter les fichiers sous forme de liste à

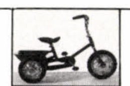


Un exemple de sélection : par le début du nom ou par l'activité.

l'écran. Ensuite, il suffit de sélectionner les membres du club dont l'activité est le judo. Le tri des adhérents judoka par ordre alphabétique est possible. Puis, il faut préparer le texte de la convocation sur le traitement de texte de Works, en disposant à leur place dans la lettre les champs du fichier. Il ne reste plus qu'à lancer l'impression de la lettre circulaire, le logiciel se chargeant de réaliser une convocation pour chaque adhérent sélectionné. Avec cet exemple, on se rend bien compte de l'effet multiplicateur d'un fichier. Pour une dizaine de lettres, un fichier est sans intérêt. Mais si le groupe Judo a une centaine de membres, l'ordinateur devient indispensable. Bien entendu, il est possible d'ajouter ensuite aux fichiers divers renseignements, comme le versement des cotisations. Pour notre secrétaire bénévole, soucieux des libertés individuelles, il restera à déclarer son fichier auprès de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés. Depuis janvier 1978, cette déclaration des fichiers informatisée nominatifs est en effet obligatoire, même pour... les associations sportives.

Yvon DARGERY

Suite du dossier page 84



"En affaires, l'important est de gagner".



Sanyo 16 LT, Sanyo 17 LT : Processeur : 80C88-2/80286. Capacité mémoire : 640 Ko/1 Mo. Ecran standard : supertwist LCD/Back lit 640 x 400. Slots disponibles : 2 (17 LT). Option : écran couleur CGA/EGA. Alimentation : cadmium-nickel/-. Autonomie : 6 à 8 heures/-. Poids : 3,5 kg/7 kg environ.



Sanyo 16 Plus : Processeur : 8088. Vitesse : 8 MHz. Capacité mémoire : 256 Ko à 640 Ko. Floppy : 720 Ko à 1,44 Mo. Disque dur : 20 Mo. Ecran standard : monochrome MDA, HERCULE; couleur : CGA. Option : EGA, VGA.





Sanyo 19 Plus : Processeur : 80386. Vitesse : 20 MHz. Capacité mémoire : 1 Mo à 16 Mo. Floppy : 1,2 Mo à 2,88 Mo. Disque dur : 20 Mo à 3 Go. Ecran standard : monochrome MDA, HERCULE; couleur : CGA. Option : EGA, VGA.

Sanyo 17 Plus, Sanyo 18 Plus : Processeur : 80286/80386. Vitesse : 8 MHz/16,67 MHz. Capacité mémoire : 512 Ko/1 Mo à 16 Mo. Floppy : 1,2 Mo à 2,88 Mo. Disque dur : 20 Mo à 172 Mo/380 Mo. Ecran standard : monochrome MDA, HERCULE; couleur : CGA. Option : EGA, VGA.

Photos non contractuelles - Photos Alain SENLY

EDA

SANYO : LA FORCE DE GAGNER.

Certes, il faut savoir donner des coups et en recevoir, mais pour gagner il faut aussi agir avec intelligence et rapidité. C'est justement dans ce domaine qu'excellent les micro-ordinateurs SANYO. Plus particulièrement les tout nouveaux SANYO 18 Plus et 19 Plus équipés du MICROPROCESSEUR 80386, dernier né de la haute technologie. Ils allient une fiabilité légendaire à une rapidité époustouflante avec une compatibilité parfaite, pour un prix très abordable. Les ordinateurs de la gamme SANYO 16 Plus et 17 Plus, remarquables en utilisation MONOPOSTE, pourront également vous servir de poste de travail pour une véritable Informatique MULTI-POSTE.

Courez voir un revendeur SANYO, il vous fera gagner le combat des affaires en vous équipant en toute intelligence.



SANYO

LA SOLUTION INTELLIGENTE.

SANYO : 8, avenue Léon-Harmel - 92160 ANTONY, Tél. : (1) 40.96.63.63

SVM 56

Je désire recevoir de plus amples informations sur les micro-ordinateurs SANYO.

Société ____________

Nom ____________

Fonction ____________

Adresse ____________

____________ **Code postal** |_|_|_|_|_|

Ville ____________ **Tél.** ____________



EXHIBEZ VOS TALENTS

DÉBUTER EN GRAPHISME

LE MONDE DU DESSIN SUR ordinateur doit beaucoup au coup de génie d'un programmeur : la toute première version de Mac Paint, sortie en 1984 en même temps que le Macintosh, est l'ancêtre de tous les logiciels de dessin dignes de ce nom disponibles aujourd'hui, quel que soit l'ordinateur utilisé. Créé par Bill Atkinson, qui donnera quelques années plus tard Hypercard au monde médusé, ce logiciel reste un chef d'œuvre d'intelligence et de simplicité. S'il est de bon ton aujourd'hui de se gausser des limites certaines de Mac Paint, il ne faudrait pas oublier qu'il fut le premier à édicter les règles fondamentales reprises aujourd'hui par l'ensemble des programmes de dessin. Pourquoi le style Mac Paint s'est-il imposé de manière aussi indiscutable ? Peut-être parce qu'Atkinson a voulu son logiciel suffisamment évident pour être utilisable par un enfant de trois ans. Vérification faite, ça marche...

De bonnes résolutions

Nous nous bornerons donc ici aux programmes de type Mac Paint, les mieux adaptés aux premières tentatives de graphisme informatisé. Qu'ils utilisent la couleur ou pas, il s'agit de logiciels de dessin en deux dimensions, à vocation artistique plus que technique, qui fonctionnent selon la technique du « bit-map » : à chaque point de l'écran de l'ordinateur correspond un point constitutif de l'image affichée, porteur de sa propre information de couleur. Certains domaines s'accommodent cependant mal de ce procédé : le dessin technique notamment, pour lequel une autre catégorie de logiciels existent, les programmes de dessin vectoriel de type Mac Draw, qui permettent une très grande précision d'exécution et d'impression.

En matière de graphisme, le choix de l'ordinateur est bien sûr

Thierry MORIN

Pourquoi dessiner sur micro-ordinateur ? Parce que ça ne tache pas, parce que les pinceaux ne s'usent jamais, parce que les pots de peinture sont toujours pleins. Plus sérieusement, parce qu'une partie de plus en plus importante de la création artistique s'affiche sur des écrans cathodiques. Et parce que la puissance de calcul d'un ordinateur appliquée au graphisme permet d'exprimer des images impossibles à obtenir sur la toile ou le papier.

de la plus haute importance. Deux critères principaux doivent entrer en ligne de compte : la qualité de l'affichage, et les périphériques de saisie. La couleur est un point essentiel : le monochrome peut donner des résultats grandioses, mais beaucoup plus difficiles à maîtriser. La résolution de l'écran a bien sûr son importance : plus l'écran possèdera de points élémentaires, plus le dessin pourra être détaillé. Mais, en création graphique comme en imagerie de synthèse, mieux vaut avoir beaucoup de couleurs qu'une haute définition. En tout les cas, 320 x 200 points avec 16 couleurs simultanées est un minimum. La plus grande attention doit également être portée aux périphériques de saisie. Inutile d'acheter le programme de dessin du siècle si l'on ne dispose que des touches fléchées d'un clavier pour déplacer son « crayon » à l'écran. De même, la manette de jeu est à bannir absolument : il est impossible de dessiner avec un minimum de précision muni de cet ustensile. La souris peut en revanche convenir. Il s'agit en réalité d'un pis-aller, mais livrée en standard avec de nombreux ordinateurs, elle permet d'acquérir une bonne maîtrise du dessin sur écran. La meilleure méthode de saisie est bien sûr la tablette graphique, qui permet au dessinateur de conserver des gestes plus naturels. Mais tous les ordinateurs ne peuvent en être aisément équipés, et le prix d'une tablette fiable, à partir de 3 000 F, reste dissuasif.

Cela posé, restent quatre types d'ordinateurs permettant de raisonnablement débuter une carrière d'infographiste : l'Atari ST, l'Amiga de Commodore, le Macintosh, et certains compatibles avec l'IBM PC. Une chose est sûre, les « 8 bits » sont désormais totalement dépassés en la matière. Citons tout de même, sur Amstrad CPC, le logiciel Advanced OCP Art Studio (Rainbird, 235 F TTC) aux possibilités étonnantes, mais très difficile à exploiter si l'on n'adapte pas une souris (AMX Mouse par exemple).

Acquérir une de ces machines ne peut plus se justifier que par son faible prix. Ce dernier point est d'ailleurs en passe de devenir caduque, en raison des prix très raisonnables atteints par les micros 16 bits pour un confort d'utilisation et une puissance largement supérieurs. Notons aussi, même si dans l'état actuel des choses il ne représente qu'une partie infinitésimale du marché français, que l'Archimedes d'Acorn à architecture RISC commence à susciter la création de programmes graphiques de haut niveau (Pro Artisan). A déconseiller pour les débutants, mais à suivre pour les autres...

Atout VGA

Les compatibles IBM PC représentent le standard de fait de la micro professionnelle. Le prix des machines bas de gamme (à processeur Intel 8088 ou 8086) leur a permis d'entrer de plain-pied dans le monde de l'informatique personnelle, avec la crédibilité certaine que constitue l'immense bibliothèque de logiciels disponibles. Ce ne sont pas les ordinateurs les plus doués pour le graphisme, tout au moins avec les cartes graphiques les plus courantes, mais là aussi, l'évolution technique est rapide.

La qualité d'affichage nécessaire pour dessiner confortablement sur un compatible IBM PC passe au moins par l'emploi d'une carte EGA. La norme CGA, plus ancienne et encore très répandue, est totalement insuffisante, avec ses 4 couleurs parmi 16 en 320 x 200 points. L'affichage EGA qu'offre par exemple l'Amstrad PC 1640 est maintenant le standard nécessaire mais pas forcément suffisant pour travailler en couleur. Les performances des cartes EGA culminent à une définition de 640 x 350 points en 16 couleurs parmi 64. C'est beaucoup mieux que CGA, et cela permet de réaliser des dessins fins et agréables, mais les possibilités de dégradés, par exemple, restent limitées. La solution idéale dans l'univers IBM PC est la carte VGA. Avec 320 x 256 points en 256 couleurs ou 640 x 480 points en 16 couleurs et une palette de 262 000 nuances, elle autorise une grande gamme d'effets. Les nouveaux Amstrad apporteront une importante amélioration sur ce plan en offrant un mode VGA amélioré de 640 x 480 points en 256 couleurs, des caractéristiques remarquables pour le graphisme. Si les prix ne changent pas avant leur sortie officielle, une machine à base de 8086 et disposant de ces qualités graphiques coûterait environ 13 600 F TTC avec deux lecteurs de disquettes et un écran haute résolution couleur 14 pouces. La norme VGA est encore chère.

Le meilleur logiciel de dessin du moment sur IBM PC et compatibles est Deluxe Paint II d'Electronic Arts (695 F TTC, importé par Ubi Soft). Adapté de l'Amiga, il n'a rien perdu de sa puissance sur compatibles. Il permet de gérer toutes les cartes graphiques disponibles sur IBM PC, y compris VGA. Sa simplicité d'emploi, sa rapidité (qui dépend évidemment de la vitesse d'horloge de l'ordinateur), et ses performances sont inégalées. L'IBM PC devient de plus en plus coloré et convivial, ce qui était nécessaire pour pénétrer des marchés jusque-là réservés aux machines à base de processeurs Motorola (Macintosh, Atari, Amiga).

Le Macintosh d'Apple, ou plutôt les Macintosh, offrent - c'est le privilège du pionnier qui a su conserver une longueur d'avance - les prestations les plus remarquables et les logiciels les plus puissants. Mais leur prix est souvent élevé et l'obtention de la couleur passe par l'acquisition du Macintosh II.

Cher Macintosh...

Apple a réussi avec le Macintosh à produire la machine la plus performante dans le domaine de la micro-édition, en grande partie grâce à des logiciels phares comme X-Press ou Page Maker. Les meilleurs outils de dessin vectoriel se trouvent également sur Mac II, comme nous l'avons dit plus haut. Le plus gros problème vient du prix des machines qui sont largement au-dessus des moyens du consommateur micro-informatique moyen. Cette impression est largement renforcée par le fait que le

LES CONSEILS DE L'EXPERT



Albert KOENIG

Pierre Bretagnolle, illustrateur professionnel et professeur à l'Ecole supérieure de design industriel.

Faites confiance à votre talent personnel plutôt qu'aux capacités de la machine.

Gardez un esprit d'indépendance, ne vous laissez pas influencer par un logiciel pourvu de nombreux gadgets.

Ne tentez à tout prix d'imiter des photos, trouvez votre propre style.

N'hésitez pas à utiliser plusieurs logiciels pour une création.

Faites un effort pour acquérir une bonne maîtrise de la souris. Ce sera souvent très rentable lors du passage à une tablette graphique.

De saines et instructives lectures sont hautement recommandées : études de perspectives, notions sur les propriétés des couleurs.

La définition graphique des écrans n'étant jamais parfaite, sachez qu'un graphisme qui « colle » aux marches d'escalier est plus percutant qu'un hyper-réalisme sans âme.

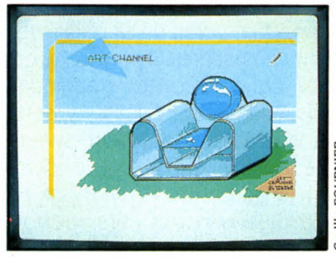
S'enrichir l'esprit est aussi important que la technique pure : visitez des expositions, consultez des ouvrages d'art.

La créativité naît aussi de la contrainte technique : essayez toujours de tirer parti d'une basse définition ou d'un faible nombre de nuances.



Mac II (plus de 50 000 F TTC en configuration de base avec un moniteur couleur) est indispensable pour exploiter pleinement une haute définition en couleur. L'écran désespérément monochrome des Mac Plus et SE, et leur prix qui reste élevé (plus de 30 000 F TTC pour un SE avec disque dur de 20 Mo) ne les destinent sûrement pas en priorité à la création artistique de loisir...

Le Macintosh II affiche 256 couleurs parmi une palette de 16,7 millions de nuances, ce qui le place au premier rang des capacités graphiques relevées sur les micro-ordinateurs en configuration standard. Les logiciels de dessin spécifiques au Mac II ont mis longtemps à venir. Les trois plus remarquables sont Pixel Paint (5 070 F TTC), Graphistpaint II Color d'Adone Systems (4 700 F TTC), et Studio 8 d'Electronic Arts (à paraitre). Tous trois



Carlijn FOURNIER

Ebauches et croquis avec ZZ-Rough, sur Atari St.

utilisent les capacités de la machine pour générer de superbes dégradés et offrent un large choix de fonctions. Sur les « petits Mac », mis à part le célèbre Mac Paint, un logiciel comme Super Paint (1 250 F Alpha Systemes) constitue un excellent investissement. Ce programme présente en effet la particularité de gérer à la fois le dessin « bit-map » et le dessin vectoriel. Précisons quand même qu'il est plus orienté vers la création artistique, et que ses fonctions de dessin vectoriel n'égalent pas les spécialistes du genre comme Illustrator, qui se situe d'ailleurs dans une toute autre catégorie de prix.

Les astuces d'Atari

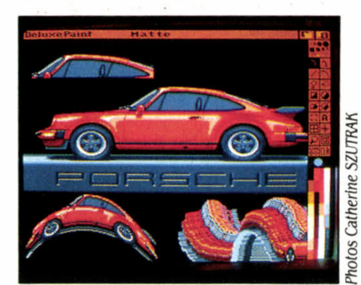
Les Atari ST disposent de beaucoup de qualités, un coût raisonnable, une unité centrale puissante, et de nombreux logiciels de dessin. La définition graphique en couleur, excellente il y a trois ans, est maintenant un peu dépassée, même si certains logiciels réalisent des prouesses en affichant grâce à des astuces de programmation plus de couleurs que la machine n'en est théoriquement capable.

Lent à démarrer, l'Atari ST, surnommé lors de sa sortie le « Jackintosh » parce que Jack Tramiel, patron d'Atari, voulait en faire un concurrent direct du Macintosh, a gagné aujourd'hui ses lettres de noblesse. Construit comme le Macintosh ou l'Amiga autour



Très beau, très cher : Graphistpaint II sur Macintosh II.

d'un rapide Motorola 68000, le ST dispose d'une logithèque très vaste dans le domaine graphique. Le modèle 520 ST, avec 512 Ko de mémoire vive et un lecteur de disquettes intégré de 3 pouces 1/2, coûte 3 490 F TTC sans moniteur (5 490 F TTC avec moniteur couleur) et le modèle 1040 ST avec 1 Mo de mémoire, 7 490 F TTC avec moniteur couleur, ce qui lui confère un bon rapport qualité-prix. Ses capacités graphiques standard sont de 320 x 200 points en 16 couleurs parmi 512, 4 couleurs parmi 512 en 640 x 200, ou 640 x 400 points sur l'excellent moniteur monochrome de la marque. Ces caractéristiques sont maintenant un peu justes, mais l'habileté des programmeurs a permis d'élaborer des logiciels comme Spectrum 512, d'Antic (595 F TTC, Upgrade) qui affiche les 512 couleurs de la palette simultanément en 320 x 200 points, avec cependant des contraintes : 70 % du temps de calcul est consacré au renouvellement des couleurs de la palette. Spectrum 512 est néanmoins le logiciel à conseiller pour le dessin, car l'affichage des 512 couleurs ne handicape pas du tout les fonctionnalités proposées. Pour le dessin en 16 couleurs, des programmes comme Degas Elite, de Batteries Included (220 F TTC), ou Neochrome, d'Atari (domaine public donc gratuit !) sont devenus des classiques. Ce dernier reste la première « acquisition » à effectuer dans le domaine, et pourra être utilisé conjointement avec ZZ Rough, de Human Software (490 F TTC), un programme de dessin étonnant, capable de satisfaire tant le débutant que le profes-



Photos Catherine SZUTRAK

Le grand classique : Deluxe Paint II sur Amiga.

sionnel confirmé désireux de produire rapidement des ébauches. Pour les fanatiques du noir et blanc, notons également Pluspaint (390 F TTC, Micro-Application), un programme très simple, très proche de Mac Paint.

L'Amiga, fait pour ça

Même s'il bénéficie d'une grande variété en logiciels de qualité, les possibilités graphiques de l'Atari ST n'ont pas évolué depuis trois ans, ceci en raison du caractère fermé de l'architecture des machines. Si le Méga ST propose un connecteur d'extension, on attend toujours de voir les premières cartes haute résolution couleur, avec les logiciels adaptés.

L'Amiga de Commodore a su se faire dans le domaine du graphisme une réputation enviable. Le rapport qualité-prix de l'Amiga 500 est intéressant (7425 F TTC avec un moniteur couleur), puisque cet ordinateur dispose de processeurs spécialisés dans le traitement des images. On peut regretter que beaucoup de logiciels ne soient pas encore traduits en français, tout le monde ne pouvant se débrouiller seul avec des notices en anglais qui ne sont pas toujours de la plus grande clarté.

Les Amiga 500 et 2000 de Commodore ayant dès le départ été conçus pour le graphisme (voir à ce sujet le numéro 54 de SVM), rien d'étonnant à ce que la bibliothèque de logiciels soit très étendue dans ce domaine, avec en dessin en deux dimensions la référence des références, la même que sur IBM PC : Deluxe Paint II d'Electronic Arts (695 F TTC, importé par Ubi Soft). Deluxe Paint met réellement le potentiel graphique de l'ordinateur au service de la créativité de l'individu. Un plus de Deluxe Paint II sur Amiga provient de la gestion graphique effectuée par les coprocesseurs spécialisés que l'on aurait aimés trouver sur d'autres machines (même sur un Mac II...). Deluxe Paint II utilise les modes 320 x 256 points, 320 x 512 points, 640 x 256 points ou 640 x 512 en 32 ou 16 couleurs. D'autres logiciels, comme Digipaint de Newtek (580 F TTC, importé par CICI) ou Photonpaint de Micro-Illusion (695 F TTC, importé par FIL), présentent la particularité de travailler dans le mode HAM qui affiche 4 096 couleurs simultanément à l'écran. Si la qualité des images qu'ils permettent d'obtenir est très impressionnante, ils n'ont toutefois pas la souplesse de Deluxe Paint.

La possibilité de connecter l'Amiga 500 à un téléviseur par l'intermédiaire d'un câble Péritel (fourni en option), en fait un excellent choix pour débuter dans le graphisme. Son prix en version de base est en effet de 4 700 F TTC. Il est toutefois nécessaire d'étendre la mémoire de la machine de 512 Ko à 1 Mo pour pouvoir pleinement utiliser Deluxe Paint. L'achat d'un Amiga 2000 (11 500 F TTC avec un lecteur de disquettes et sans moniteur) se justifiera pour des applications plus lourdes comme l'image de synthèse, en raison de ses possibilités d'extension (cartes accélératrices, disques durs).

Frédéric LOUGUET

Suite du dossier page 88

"P'pa quand t'auras fini ton riff destroy...
on passe à table!"



Siquier Courcelle et associés

1589F TTC, MON MICRO DEVIENT UN VRAI SYNTHÉ

"Depuis que j'ai acheté la carte musicale CMS, mon père se prend pour une rock star. Il ne connaissait rien à la musique et encore moins à l'informatique, mais avec la CMS il est devenu un groupe à lui tout seul: 12 voies, 32 instruments, ampli stéréo intégré... Au début il a commencé par écouter des morceaux déjà enregistrés, puis il s'est mis à jouer des airs et le programme se chargeait des arrangements. Maintenant, son truc, c'est de sortir un disque. Alors, avec la CMS il compose, il enregistre et il prépare carrément ses clips en créant des images animées. Quel talent! Comme la CMS peut être utilisée sur tous les PC compatibles XT ou AT, j'ai peur qu'il l'emporte au bureau. Heureusement je lui ai expliqué que jusqu'au 31/01/89 la CMS était vendue 1339,80F. H.T. Alors, il n'a qu'a en faire acheter une par sa société! En plus la CMS est garantie 2 ans. De toute façon, mon père au Top 50, moi ça me ferait bien marrer!"

CMS! LES INFORMATICIENS SONT AUSSI DES ARTISTES.

SYSTEC S.A. - 81, avenue d'Ivry - 75013 PARIS.

Pour recevoir immédiatement la carte musicale CMS avec les disquettes et le manuel utilisateur, j'adresse un chèque de 1589F à l'ordre de SYSTEC S.A. - 81, avenue d'Ivry - 75013 PARIS.

Nom: ____________________

Prénom: ____________________

Adresse: ____________________

____________________ Tél.: ____________________

SVM 56



METTEZ-VOUS À LA PAGE

DÉBUTER EN MICRO-ÉDITION

DÉBUTER EN MICRO-ÉDITION, c'est comme se mettre à la photo ou à la vidéo. Parcours d'obstacle connu : il faut choisir judicieusement ses premiers outils, étudier quelques principes de base, pratiquer suffisamment pour acquérir un savoir-faire, et souhaiter que l'inspiration vienne. Un minimum de discipline est nécessaire si l'intention dépasse un tant soit peu celle de s'amuser. Pas question, par exemple, d'investir inconsidérément dans des instruments trop professionnels ou trop « gadget ». Ou de prendre de mauvaises habitudes, qui se contractent en micro-édition aussi vite que celle de taper avec deux doigts sur le clavier d'une machine à écrire ou d'un piano : l'accumulation de gaffes menant au découragement est vite arrivée. Trêve de mises en garde, la voie à suivre pour faire ses premiers pas en micro-édition n'est pas seulement pavée de chausses-trappes. Les petits et grands frissons de la création sont de la partie.

Pour avoir une chance de devenir un bon ouvrier, il faut choisir ses premiers outils avec soin. Dans le cas qui nous intéresse, le premier dilemme serait plutôt un trilemme : compatible IBM PC, Atari ou Macintosh ? Disons-le sans détour, la voie royale s'emprunte en enfourchant un Macintosh II. Une monture qui n'est pas vraiment à la portée de toutes les bourses. Mais notre débutant fait peut-être partie de ces vingt millions de petits vernis qui disposent d'un représentant de la galaxie – nébuleuse – des « compatibles », à savoir un XT, AT, PS/2 ou 386 déviant, à bus PC, MCA ou EISA et tournant sous MS-DOS (et GEM ou Windows) ou OS/2 (avec ou sans Presentation Manager)... S'il s'y retrouve, et s'il dispose d'une souris et d'un affi-



Thierry MORIN

Trois ans après l'arrivée en France de Page Maker, le leitmotiv des débuts de la micro-édition : « c'est facile, c'est pas cher... » a pris du plomb dans l'aile. On avait un peu oublié qu'il ne suffit pas d'être un as du clavier et de la souris pour devenir en un jour un champion de la maquette à l'écran. Pour le débutant, la route n'est pas tracée d'avance : il y a cent façons de se fourvoyer. Ceux qui sont mûrs pour mettre le doigt dans l'engrenage trouveront ici comment partir du bon pied.

chage de bonne qualité (les 640 x 350 points de la norme EGA sont un minimum), il goûtera aux joies de la micro-édition sur PC. Il est prévenu : ce n'est pas, à l'heure qu'il est, de la tarte, et ça ne mène pas aux meilleurs résultats.

De la 2 CV à la Rolls

Que l'on dispose déjà ou non d'un compatible IBM PC, on en passera peut-être par là pour des raisons financières. L'imprimante laser adéquate descend tout doucement vers la barre des 10 000 F. La compatibilité IBM PC, c'est également la possibilité d'acquérir un logiciel pour faire ses premières pages autour de 1 000 ou 2 000 F. On n'aura pas tort de s'intéresser à Finesse (distribué par Minipuce, 1 780 F TTC), dont la rare simplicité compense largement les limitations, non fondamentales à ce prix. Paradoxe (la micro-édition les collectionne) : en choisissant Timeworks DTP (distribué par Wings, 1 180 F TTC), on économisera encore quelques deniers, alors que les possibilités de ce logiciel ne sont dépassées que par des produits trois ou cinq fois plus coûteux. Ceux qui en ont les moyens choisiront la puissance qui sait rester simple de Page Maker (distribution ISE-Cegos, 8 200 F TTC).

Ne craignons pas d'insister, l'hypothèse IBM PC est la moins emballante. Vient ensuite ce monde un peu à part qu'a inventé Atari avec ses espèces de Macintosh à prix taïwanais. Qu'on en juge : des configurations confortables incluant l'ordinateur Atari ST, l'imprimante laser, un disque dur et un logiciel de mise en page coûtent moins de 35 000 F TTC. Sur cette planète également, le logiciel à moins de 2 000 F est la règle. On saura bientôt s'il faut préférer la nouvelle version de Publishing Partner (dite Master), qui ne devrait plus tarder à sortir (2 490 F TTC chez Upgrade), à la sélection officielle du constructeur, Timeworks DTP (même prix que la version IBM PC). Notons que les précédentes versions de Publishing Partner demeurent des choix intéressants : la ver-

sion 1.03 à 1 790 F TTC, et la version Junior à 990 F TTC.

Comparés aux Atari, les Macintosh font figure de Rolls. Le confort du disque dur se paye aujourd'hui 33 000 F TTC (prix du Mac SE à disque dur de 20 Mo) et les logiciels sont chers. Et même s'il dispose déjà du micro-ordinateur, l'aspirant maquettiste n'aura peut-être pas 35 500 F TTC à placer dans une Laserwriter II NT. Pourtant, c'est bien dans cette sphère que les premiers pas ont le plus de chance de mener quelque part. Cela vaudra la peine d'endurer l'absence d'une imprimante laser sous la main en ayant recours à l'une de ces boutiques proposant du Macintosh à l'heure. Et pourquoi ne pas acheter d'occasion (l'imprimante comme le Mac) ?

Maquetter utile

Côté logiciel, la fourchette de prix est très resserrée. Page Maker l'intuitif (ISE-Cegos, 7 000 F TTC pour la version Macintosh) serait plutôt recommandé pour les débuts. Mais aucun logiciel ne reste longtemps impénétrable sur Macintosh, et le débutant survivra à une entrée en matière sur Rag Time 2 (distribué par Mac Vonk, 5 870 F TTC), un produit plutôt pensé pour le bureau, comme sur le très professionnel XPress 2 (P-Ingénierie, 8 900 F TTC). Le choix que nous faisons de traiter les exemples illustrant notre propos à l'aide de Ready Set Go 4.0 (Letraset, 7 050 F TTC) est assez arbitraire. Il tient d'une part à l'intérêt pédagogique que représente son système de « gabarit », une louable intention qui ne compense pas ses carences ergonomiques. D'autre part, à prix comparable, il reste dans la version 4.0 utilisable sans disque dur, ce qui n'est vraiment plus le cas de Page Maker, par exemple.

Le dispositif technique en place, il devient urgent de se familiariser avec le logiciel de mise en page choisi. Après l'usuelle séance de sauvegarde et d'installation, un premier tour du propriétaire en aveugle précèdera le premier survol du manuel. Quelques heures ou jours de « bricolage » permettront de faire connaissance avec les outils essentiels, d'apprendre les gestes fondamentaux. Mais il faudra savoir s'arrêter pour passer à une approche rationnelle du problème, puisque notre objectif est d'apprendre à maquetter utile, ce qui implique une certaine efficacité. Dans le cas d'une publication réelle, la mise en page succède à la réalisation des articles. Articles qui sont conçus, rédigés, préparés en fonction de critères définis lors de la conception rédactionnelle et graphique de cette publication. Tous les logiciels de micro-édition sont livrés avec un ou plusieurs exemples de maquette, permettant de s'exercer dans un cadre existant, avec l'assurance d'obtenir un résultat esthétiquement honnête. Comme par hasard, les articles font la bonne longueur et trouvent juste leur place ou presque dans la page. Il ne faut pas hésiter à faire et refaire ces exercices, avant de remettre en cause les règles du jeu. On se heurte alors à la triste réalité : en partant au hasard, sans avoir « pensé » sa publication, on perd du temps et les résultats sont décevants.

L'exemple des grands

Pour un cours magistral sur la conception éditoriale, il faudra voir ailleurs. Mais des tonnes de motivation et l'observation attentive de quelques exemples suffiront avant de pratiquer sa première opération sur un cobaye tel que le bulletin de son club d'échecs, le compte-rendu annuel de la réunion de copropriété ou ce recueil de nouvelles auquel on songe depuis tout petit. A cette échelle, on pourra minimiser la métaphysique à propos du lectorat. Il s'agira d'inventorier des catégories de sujets, qui définiront des rubriques, de définir leur succession, de fixer deux ou trois longueurs types d'articles (une page, 20 lignes, 5 lignes), de préciser ce que l'on mettra en « une » et en « der », des principes de titrage, etc.

Il faut savoir rester modeste et tricher à l'occasion. Pour notre club d'échecs, on se contentera d'un « huit pages » en trois rubriques : deux pages de compte-rendus de tournois, quatre d'analyses de parties et des « brèves » (résultats de championnats, etc.) en dernière page. Quand il le faudra, on ira caser les notes de lecture en encadré dans les analyses. Le kiosque est, sinon une école, du moins une source inépuisable d'exemples à analyser. Que ferait-on dans *L'Obs*, *Libé* ou plutôt une revue échiquéenne pour mettre en valeur cette brève de dix lignes qui est tombée ce matin et s'impose ab-so-lu-ment sur la finale en Zeitnot insensée de Kasparofisher à Sydney ? Pour apprendre à faire des journaux, démontons ceux qui existent.

Une fois les rubriques réparties sur les pages, les longueurs d'articles définies, il faudra bien se lancer dans sa première tentative de maquette. Du découpage prévu se déduisent un certain nombre de pages et doubles pages types : la une, la der, la double 2-3. Une bonne approche consiste à raisonner d'abord sur une double page intérieure en pensant à un cas concret, que l'on matérialisera au besoin en plaçant des titres réalistes. Ce faisant, on travaille en même temps sur les principes généraux de la publication et sur un cas de figure défini par une rubrique, des sujets précis. On se fabriquera avec un traitement de texte de faux articles aux dimensions prévues, sans trop se préoccuper de typographie à ce stade, puisque rien n'est encore décidé.

L'heure des choix esthétiques arrive. Ne perdons pas de temps cette fois-ci à finasser sur le thème des marges et appliquons les bonnes vieilles recettes. Retirons aux 210 sur 297 mm du format A4 – qui ne se discute pas

LES CONSEILS DE L'EXPERT


Albert KOENIG

Pierre Van Deginste, rédacteur en chef de *La lettre de la page*.

N'attendez pas la mise en page pour corriger les phôtes d'orthographe, passer vos a priori en italiques, mettre les oe dans l'œ.

Il est impossible de faire le contraire de tout ce qui a déjà été fait. En cas de panne d'idées, passez au kiosque à journaux. Mais ne confondez pas hommage et pillage.

Un discours vaut mieux qu'un dessin qui ne dit rien. Illustrer est un art difficile, et si l'on n'a rien à dire en image, il faut oser s'abstenir.

Ne réinventez pas la roue. Il n'y a rien d'humiliant à respecter la même orthographe que tout le monde, les règles du code typographique et toutes ces sortes de choses.

N'ayez pas peur du noir. Pour certains, c'est la plus belle des couleurs. La bichro, c'est beau, la quadri, c'est joli, mais c'est plus difficile.

N'ayez pas peur du blanc. Le jeu ne consiste pas à remplir la page. Les espaces indiquent les relations, les séparations entre éléments. Le blanc ne doit pas être évité, il doit être bien placé.

Alignez. Ce n'est parfois pas triste en micro-édition : placer une lettrine peut demander trois essais. Pour le reste, les systèmes de « repères magnétiques » ne laissent aucune excuse.

Ne déballez pas tout. Evitez le gras italique éclairé ombré étroitisé en réserve. L'élégance ne nait pas de la diversité outrancière, mais de l'harmonie et de l'équilibre.

Ne méprisez pas la colle et les ciseaux. Pourquoi s'escrimer sur un problème de texte en biais qui peut se régler en trois coups de cutter ? La micro-édition est un instrument, pas une religion.

Organisez votre travail. Certes, la micro-édition favorise l'interpénétration des tâches. Ce n'est pas une raison pour faire n'importe quoi...



pour un premier essai - 10 ou 15 mm à l'intérieur (à gauche pour une page de droite, recto), un peu plus (15 ou 20) à l'extérieur, 15 à 25 mm en bas et 20 à 30 en haut. Tous les logiciels de micro-édition permettent de fixer ces paramètres et matérialisent ces marges à l'écran. Le jeu consiste ensuite à diviser en plusieurs étapes la surface utile résultante, et tout d'abord en colonnes. On n'hésitera qu'entre deux et trois. Le manuel livré avec chaque logiciel de mise en page insiste là-dessus : la largeur d'une colonne doit être proportionnée avec le corps (la taille) du caractère employé. Trop étroite, elle obligera à multiplier les coupures de mots et provoquera, si le texte est justifié (c'est-à-dire aligné à gauche et à droite), l'apparition de multiples lignes très « blanches » (comportant de très grands espaces).

L'inévitable gabarit

Plutôt que de multiplier le nombre de colonnes, on évitera l'uniformité avec des colonnes inégales. Notre exemple n'en prévoit que deux pour les pages intérieures, dont les largeurs respectent un rapport trois à deux, occupant, autrement dit, trois et deux cinquième de la largeur utile. La colonne large, au centre de la double page, est destinée aux grands articles, les brèves étant placées dans la colonne étroite. Une approche classique de la conception graphique - dont il ne faut pas faire une religion - recommande de commencer par définir un gabarit en divisant la surface utile, hori-



Notre exemple « Tentatives » est réalisé avec Ready Set Go 4.0.

zontalement et verticalement, en un certain nombre de « modules » de mêmes dimensions, séparés par des espaces (4 à 8 mm). Le maquettiste regroupe ensuite ces modules pour former les grandes divisions de la page, à commencer par les colonnes. Nous utilisons ici une fonction de Ready Set Go permettant de réaliser très simplement un tel gabarit, mais on obtiendra un résultat similaire avec d'autres logiciels en plaçant sur ses « pages types » de multiples repères. Nous avons divisé ici notre surface utile horizontalement en cinq et verticalement en 21. Ce dernier chiffre n'est pas choisi pour des vertus particulières, mais résulte d'un calcul. Nous avons en effet choisi des marges haute et basse laissant entre elles une hauteur égale à 62 lignes de 12 points (1 point = 1/72 de pouce), valeur choisie comme interlignage standard. On remarque au passage que le système en vigueur pour mesurer la taille des caractères et plus généralement les hauteurs nous pousse à apprendre à compter en points et picas (un pica = 12



tentatives (0)

la revue qui se cherche — ISSN en cours — prix : x F

Comment le dire en deux lignes?

La tradition veut que les essais de maquette soient réalisés avec des textes « neutres » plutôt qu'avec de véritables articles. L'intention est d'éviter que l'attention ne soit détournée par le fond à un stade où l'on cherche à évaluer la forme. Le texte idéal ressemblera donc à un véritable texte rédigé dans notre langue, tout en s'abstenant de faire passer le moindre message, la moindre idée. Il doit être inodore et sans saveur, diaphane.

Il faut le faire !

La tradition veut que les essais de maquette soient réalisés avec des textes « neutres » plutôt qu'avec de véritables articles. L'intention est d'éviter que l'attention ne soit détournée par le fond à un stade où l'on cherche à évaluer la forme. Le texte idéal ressemblera donc à un véritable texte rédigé dans notre langue, tout en s'abstenant de faire passer le moindre message, la moindre idée. Il doit être inodore et sans saveur, diaphane. Le recours au texte latin est un

Le recours au texte latin est un grand classique, peut-être parce que cette langue présente l'avantage de ressembler au français tout en restant incompréhensible pour la plupart des gens. C'est à vue de nez une bonne solution, bien que l'on puisse objecter que le latin véhicule tout de même un petit quelque chose... On pourrait de plus reprocher à cette langue de ne pas être accentuée. Ce n'est pas un crime, mais tant qu'à faire, il serait bon que la matière première employée soit représentative des difficultés typographiques et autres que l'on rencontrera par la suite. Des mots plus courts en moyenne que ceux du français réel ne mettront pas en évidence les problèmes de justification dans les colonnes étroites, par exemple.

En tout état de cause, si l'on réfléchit à la question, on conclut rapidement que l'objectif est inatteignable. Il n'est pas étonnant en conséquence que l'on rencontre un peu de tout dans les studios de création graphique. Les uns reprennent au hasard des textes de seconde main, d'autres font les poubelles, quelques-uns utilisent depuis toujours le même étalon, suite de phrases sans queue ni tête dont les mots semblent avoir été battus comme un jeu de cartes. Il y a enfin ceux qui vont jusqu'à rédiger pour la circonstance.

Un article vraiment passionnant 2

Un scoop ébouriffant comme on n'en voit pas tous les jours 3

L'analyse vraiment percutante de notre spécialiste 4

Tout ce que l'on ne vous avait jamais dit sur le sujet 5

Notre reporter était sous... la table et a tout entendu malgré les bruits de fourchettes 6

Notre point de vue très original sur la question 7

En trois pages, les rudiments de la micro-édition résumés.

points), ce qui n'est pas triste (dans cette arithmétique, 1 pica 6 pts + 9 pts = 2 picas 3 pts !). Les valeurs fixées pour notre gabarit aboutissent à la formation de 5 x 21 modules de 2 picas (24 points) de haut, séparés par des intervalles d'un pica.

Trois colonnes à la une

Un autre thème classique, illustré dans notre une, complète deux colonnes de même dimension par une troisième, extérieure et deux fois moins large. Avec les rapports deux - deux - un, nous retrouvons notre division de la page en cinq. La colonne étroite, bien sûr, ne conviendra pas pour du texte courant, mais accueille fort bien un sommaire. Une fois fixées les grandes divisions de la page, il faut se lancer dans ses premières tentatives d'occupation du terrain. Avant de passer à la colle et au cutter, le maquettiste traditionnel griffonne sur un coin de table. On peut l'imiter, mais aucune loi n'empêche de faire ses brouillons à l'écran. Il ne faut pas hésiter à partir d'un exemple pioché dans l'un de ces livres (avec disquettes, parfois) que proposent les éditeurs de logiciels de mise en page. De variation en variation, on finira par oublier le modèle initial. N'utilisez pas 36 polices, recommandent tous les livres : on en choisira deux pour ses premiers essais, en jouant sur l'opposition entre un caractère à empattements et un caractère « bâton ». Pourquoi pas les classiques Times et Helvetica ? Dans la panoplie d'origine des imprimantes laser, on trouve généralement le Palatino et le New Century Schoolbook comme substituts du premier, Avant Garde pour remplacer le second. On commencera par exemple avec des titres en Helvetica et le texte en Palatino (ce que nous faisons ici), quitte, dans un second temps, à tester une approche plus moderne qui inverse les rôles.

Le corps 10 convient la plupart du temps pour le texte et permet de travailler avec des colonnes relativement étroites. On ira jusqu'à 12 dans des présentations très aérées. On choisira plus librement le corps des titres selon la nature de la publication. Certains sujets supportent le titre laconique et voyant, d'autres non. Notre exemple, volontairement minimaliste, cherche également à simplifier le travail du maquettiste en régime de croisière. Les articles sont alignés sur la marge inférieure (« en pied »), mais partent d'une hauteur variable, ce qui permet de retomber sur ses pieds avec des textes qui ne font pas exactement la longueur prévue (c'est toujours le cas). Nous n'avons pas placé d'intertitres classiques, mais de simples commentaires habillés (contournés par le texte), qui au passage aideront à ajuster la longueur de l'article lui-même.



2 / reportage — reportage / 3

Titre d'un article

La tradition veut que les essais de maquette soient réalisés avec des textes « neutres » plutôt qu'avec de véritables articles. L'intention est d'éviter que l'attention ne soit détournée par le fond à un stade où l'on cherche à évaluer la forme. Le texte idéal ressemblera donc à un véritable texte rédigé dans notre langue, tout en s'abstenant de faire passer le moindre message, la moindre idée. Il doit être inodore et sans saveur, diaphane.

Incroyable mais vrai !

Le recours au texte latin est un grand classique, peut-être parce que cette langue présente l'avantage de ressembler au français tout en restant incompréhensible pour la plupart des gens. C'est à vue de nez une bonne solution, bien que l'on puisse objecter que le latin véhicule tout de même un petit quelque chose... On pourrait de plus reprocher à cette langue de ne pas être accentuée. Ce n'est pas un crime, mais tant qu'à faire, il serait bon que la matière première employée soit représentative des difficultés typographiques et autres que l'on rencontrera par la suite. Des mots plus courts en moyenne que ceux du français réel ne mettront pas en évidence les problèmes de justification dans les colonnes étroites, par exemple.

En tout état de cause, si l'on réfléchit à la question, on conclut rapidement que l'objectif est inatteignable. Il n'est pas étonnant en conséquence que l'on rencontre un peu de tout dans les studios de création graphique. Les uns reprennent au hasard des textes de seconde main, d'autres font les poubelles, quelques-uns utilisent depuis toujours le même étalon, suite de phrases sans queue ni tête dont les mots semblent avoir été battus comme un jeu de cartes. Il y a enfin ceux qui vont jusqu'à rédiger pour la circonstance.

La tradition, disions-nous, veut que les essais de maquette soient réalisés avec des textes « neutres » plutôt qu'avec de véritables articles. L'intention est d'éviter que l'attention ne soit détournée par le fond à un stade où l'on cherche à évaluer la forme. Le texte idéal ressemblera donc à un véritable texte rédigé dans notre langue, tout en s'abstenant de faire passer le moindre message, la moindre idée. Il doit être inodore et sans saveur, diaphane.

Le recours au texte latin est un grand classique, peut-être parce que cette langue présente l'avantage de ressembler au français tout en restant incompréhensible pour la plupart des gens. C'est à vue de nez une bonne solution, bien que l'on puisse objecter que le latin véhicule tout de même un petit quelque chose... On pourrait de plus reprocher à cette langue de ne pas être accentuée. Ce n'est pas un crime.

Une brève

Le recours au texte latin est un grand classique, peut-être parce que cette langue présente l'avantage de ressembler au français tout en restant incompréhensible pour la plupart des gens. C'est à vue de nez une bonne solution, bien que l'on puisse objecter que le latin véhicule tout de même un petit quelque chose...

Une autre brève

Le recours au texte latin est un grand classique, peut-être parce que cette langue présente l'avantage de ressembler au français tout en restant incompréhensible pour la plupart des gens. C'est à vue de nez une bonne solution, bien que l'on puisse objecter que le latin véhicule tout de même un petit quelque chose... On pourrait de plus reprocher à cette langue de ne pas être accentuée. Ce n'est pas un crime, mais tant qu'à faire, il serait bon que la matière première employée soit représentative des difficultés typographiques et autres que l'on rencontrera par la suite.

Autre titre

La tradition veut que les essais de maquette soient réalisés avec des textes « neutres » plutôt qu'avec de véritables articles. L'intention est d'éviter que l'attention ne soit détournée par le fond à un stade où l'on cherche à évaluer la forme. Le texte idéal ressemblera donc à un véritable texte rédigé dans notre langue, tout en s'abstenant de faire passer le moindre message, la moindre idée. Il doit être inodore et sans saveur, diaphane.

Sans commentaire...

Le recours au texte latin est un grand classique, peut-être parce que cette langue présente l'avantage de ressembler au français tout en restant incompréhensible pour la plupart des gens. C'est à vue de nez une bonne solution, bien que l'on puisse objecter que le latin véhicule tout de même un petit quelque chose... On pourrait de plus reprocher à cette langue de ne pas être accentuée. Ce n'est pas un crime, mais tant qu'à faire, il serait bon que la matière première employée soit représentative des difficultés typographiques et autres que l'on rencontrera par la suite. Des mots plus courts en moyenne que ceux du français réel ne mettront pas en évidence les problèmes de justification dans les colonnes étroites, par exemple.

En tout état de cause, si l'on réfléchit à la question, on conclut rapidement que l'objectif est inatteignable. Il n'est pas étonnant en conséquence que l'on rencontre un peu de tout dans les studios de création graphique. Les uns reprennent au hasard des textes de seconde main, d'autres font les poubelles, quelques-uns utilisent depuis toujours le même étalon, suite de phrases sans queue ni tête dont les mots semblent avoir été battus comme un jeu de cartes. Il y a enfin ceux qui vont jusqu'à rédiger pour la circonstance.

La tradition veut que les essais de maquette soient réalisés avec des textes « neutres » plutôt qu'avec de véritables articles. L'intention est d'éviter que l'attention ne soit détournée par le fond à un stade où l'on cherche à évaluer la forme. Le texte idéal ressemblera donc à un véritable texte rédigé dans notre langue, tout en s'abstenant de faire passer le moindre message, la moindre idée. Il doit être inodore et sans saveur, diaphane.

Le recours au texte latin est un grand classique, peut-être parce que cette langue présente l'avantage de ressembler au français tout en restant incompréhensible.

Dernière brève

Le recours au texte latin est un grand classique, peut-être parce que cette langue présente l'avantage de ressembler au français tout en restant incompréhensible pour la plupart des gens. C'est à vue de nez une bonne solution, bien que l'on puisse objecter que le latin véhicule tout de même un petit quelque chose... On pourrait de plus reprocher à cette langue de ne pas être accentuée. Ce n'est pas un crime, mais tant qu'à faire, il serait bon que la matière première employée soit représentative des difficultés typographiques et autres que l'on rencontrera par la suite. Des mots plus courts en moyenne que ceux du français réel ne mettront pas en évidence les problèmes de justification.

Gai, mais sobre

On sera bien inspiré de ne pas se compliquer la vie avec des illustrations pour ses premiers essais. Leur réalisation suppose déjà tout un apprentissage et il ne sera pas mauvais d'apprendre d'abord à égayer ses pages à l'aide d'éléments textuels : intertitres, accroches, encadrés. Il sera même bon de se contenter strictement du texte au début, avant de placer ses premiers filets et cadres. L'homéopathie est en la matière l'une des meilleures recettes. Pour finir, voici quelques conseils que l'on retrouvera partout. Alignez : les plus belles pages ne laissent apparaître que quelques grandes lignes, plusieurs éléments « s'appuyant » sur chacune d'entre elles. Dans cette optique, il vaut mieux ne pas abuser du titre centré et penser de temps à autre au « fer à droite » (alignement du texte à droite seulement). Apprenez à compter sur une main : trois caractères différents sont déjà beaucoup, cinq corps doivent suffire, il n'est pas obligatoire d'utiliser à la fois l'italique, le gras, les caractères « éclairés » (en relief) et en réserve (blanc sur noir). La sobriété, plus généralement, est le meilleur réflexe à acquérir. Si une page est « bancale », ce n'est pas forcément parce qu'il lui manque quelque chose.

Gaël OERT

Suite du dossier page 92



Rien qu'Apple, tout Apple ...

OPEN COMPUTER
4 Boutiques
Paris 8ème - Neuilly
Nantes - Lyon

Open Computer, ce sont les boutiques entièrement dédiées à Apple et son environnement: Macintosh et Apple GS.Vous y trouverez les dernières nouveautés en direct de Cupertino, les logiciels et les périphériques créés sur la Côte Ouest des Etats-Unis, les magazines spécialisés (MacWorld, Nibble, Macazine..), le coin Laser et Scanner pour les utilisateurs de micro-édition...

PROMOTION DU MOIS — *SPECIAL NOËL*

Macintosh Plus version 30 Mo



- Unité centrale 1 Mo, 1 drive interne 800 Ko,
- Disque dur Promac 30 Mo externe

18 995 F TTC

DISPONIBLES !

Extensions Mémoire 2 Mo : .... 6 650 F TTC

Extensions Mémoire 4 Mo : .... 13 300 F TTC

Macintosh SE Version 40 Mo
(au prix du 20 Mo !)



- U. centrale 1 Mo, 1 lecteur 800 Ko,
- 1 disque dur interne 40 Mo FORMAC.

23 604,55 F HT
27 995 F TTC

Macintosh II 40 Mo Couleur



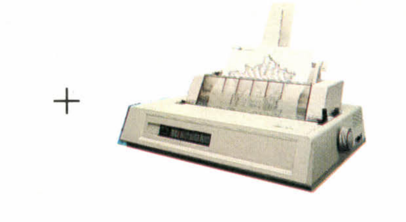
- UC Mac II, 1 Mo de Ram, Drive 800 Ko
- Extension, carte vidéo, Ecran Coul.
- 1 disque dur 40 Mo interne FORMAC
- Clavier

40 467,96 F HT
47 995 F TTC

NOUVEAU — MACINTOSH II X



\+



- UC MAC IIX 4 Mo de RAM
- HD 80 Mo
- Ecran Couleur

77 700 F HT
92 155 F TTC

EUROTERMINAL EXL 140
OU
IMAGE WRITER LQ

LES PÉRIPHÉRIQUES

Ecrans
Mégavision A4 (format page A4) Mac SE, II .... 10 900 F TTC

Disques durs — Nouveaux Modèles **FORMAC**

Capacité	Interne	Externe	Mac +	Mac SE	Mac II	Prix TTC
30 Mo		oui	oui	oui	oui	5 950 F
40 Mo	oui			oui	oui	6 950 F
80 Mo	oui			oui	oui	9 900 F
80 Mo		oui		oui	oui	13 900 F

Ecran Couleur PRONITRON SONY 19", Dble page, hte résol. .... **38 545 F TTC**
Sauvegarde pour votre disque dur jusqu'à 40 Mo .... **9 900 F TTC**
PRODRIVE : Disque dur amovible avec cartouche 40 Mo .... **14 290 F TTC**

- SCANNER APPLE 16 niveaux de gris .... 17 190 F TTC
- SCANNER MICROTECK MSF 300 C 64 niveaux de gris ..... 17 078 TTC 14 179 F TTC
  livré avec interface série + logiciel
- LECTEUR CD ROM APPLE CD .... 10 550 F TTC

IMPRIMANTES

- LASER WRITER NT .... 29 900 F TTC
- LASER WRITER NTX ...... 39 900 F TTC
- IMAGE WRITER II .... 4 990 F TTC
- IMAGE WRITER LQ .... 11 900 F TTC
- LASER WRITER SC .... 19 900 F TTC

CONSOMMABLES : Tarif gratuit sur demande

OPEN sur Minitel 36-15 tapez RFM puis ORD

 Logiciels Macintosh

PROMOTION

CHUCK YEAGER .... 435 F TTC
EXCEL 1.5 .... 3 245 F TTC
ADOBE 88 .... 5 795 F TTC

Ready Set Go 4.0 .... 5 950 F TTC
Excel .... 3 945 F TTC
Cricket Draw .... 3 700 F TTC
More .... 2 855 F TTC
Adobe Illustrator 88 .... 5 950 F TTC
Freehand V.F. .... 4 995 F TTC
Page Maker 3.0 .... 6 350 F TTC
Word 3 .... 3 225 F TTC

Works .... 1 995 F TTC
ADN Concept .... 4 630 F TTC
GESTION PME/PMI :
Altarès (Paie) .... 5 150 F TTC
Maestria II Plus Compta ..... 4 655 F TTC
Super Mélusine Compta .... 3 880 F TTC
Mac PME .... 16 215 F TTC
(+ runtime 4e Dimension)

OPEN Computer



PARIS: 33 Bd des Batignolles 75008. Tél : (1) 43.87.88.18 / 88.17.
NEUILLY SUR SEINE: 12 Rue de l'Eglise 92200.Tél: (1) 47.47.22.22.
NANTES : 21 A Bd Guist'hau.BP 388.44013 Cedex 01 Tél: 40.47.53.09.
LYON : 91 rue Bugeaud 69006 . Tél : 78.24.18.83

Les boutiques sont ouvertes du Lundi au Samedi de 9h30 à 18h30 (sauf le lundi à LYON)



Recevez, Gratuitement, OPEN INFOS

SVM 56

Nom:______________ Prénom :______________
Société:______________ Fonction :______________
Adresse:______________________________
____
Code Postal:__________ Ville:______________

Avez-vous un: ❒ Mac + ❒ Mac Se ❒ Mac II ❒ Mac II X

Coupon à retourner à la boutique OPEN la plus proche.

Tous les prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis.Photos non contractuelles.Toutes les offres sont valables dans la limite des stocks disponibles



35 ORDINATEURS POUR DÉBUTER

DANS CE TABLEAU SONT RASSEMBLÉS LES MICRO-ORDINATEURS actuellement disponibles sur le marché, qui peuvent servir de base à la constitution de solutions complètes pour débuter en informatique. Le tableau se divise en trois parties. Les ordinateurs de bureau compatibles avec l'IBM PC présentent des caractéristiques très proches. Le prix, la renommée de la marque, et éventuellement les logiciels fournis, sont dans ce cas les éléments fondamentaux du choix. Les modèles recensés ici peuvent servir de point de comparaison pour des

MARQUE	MODÈLE	MICRO-PROCESSEUR	FRÉQUENCE D'HORLOGE	MÉMOIRE DE BASE	FORMAT DES DISQUETTES	CAPACITÉ DES DISQUETTES	DISQUE DUR	CONNECTEURS DISPONIBLES	ÉCRAN MONOCHROME	ÉCRAN COULEUR
MICRO-ORDINATEURS COMPATIBLES AVEC L'IBM PC										
AMSTRAD	PC 1512	8086	8 MHz	512 Ko	5"1/4	360 Ko	-	3	640 x 200	640 x 200 en 16 couleurs
AMSTRAD	PC 1640	8086	8 MHz	640 Ko	5"1/4	360 Ko	20 Mo	3	720 x 348	640 x 350 en 16 couleurs
AMSTRAD	PC 2086	8086	8 MHz	640 Ko	3"1/2	720 Ko	30 Mo	3	720 x 348	640 x 480 en 16 couleurs
ATARI	PC 2	8088	8 MHz	512 Ko	5"1/4	360 Ko	30 Mo	4	720 x 348	640 x 350 en 16 couleurs
COMMODORE	PC 1	8088	4,77 MHz	512 Ko	5"1/4	360 Ko	-	1	640 x 200	320 x 200 en 4 couleurs
COMMODORE	PC 10 III et PC 20 III	8088	9,54 MHz	640 Ko	5"1/4	360 Ko	20 Mo	3	640 x 200	320 x 200 en 4 couleurs
COPAM	PC 88 C	8088	9,54 MHz	640 Ko	5"1/4	360 Ko	20 Mo	4	640 x 200	640 x 350 en 16 couleurs
DONATEC	JET-PC	8088	10 MHz	640 Ko	3"1/2	720 Ko	20 Mo	3	720 x 348	640 x 350 en 16 couleurs
LÉANORD	Elan Challenger	8088	4,77 MHz	640 Ko	5"1/4	360 Ko	20 Mo	3	640 x 200	320 x 200 en 4 couleurs
OLIVETTI-LOGABAX	PC 1	V40	8 MHz	512 Ko	3"1/2	720 Ko	20 Mo	1	640 x 200	320 x 200 en 4 couleurs
SANYO	16 Plus	8088	8 MHz	640 Ko	3"1/2	720 Ko	20 Mo	2	640 x 200	640 x 350 en 16 couleurs
TANDY	1000 HX	8088	7,16 MHz	256 Ko	3"1/2	720 Ko	-	3	640 x 200	320 x 200 en 4 couleurs
TANDY	1000 SL	8086	8 MHz	384 Ko	5"1/4	360 Ko	20 Mo	5	640 x 200	320 x 200 en 4 couleurs
THOMSON	TO 16 PC	8088	9,54 MHz	512 Ko	5"1/4	360 Ko	-	2	640 x 200	320 x 200 en 4 couleurs
TRAN	88	8088	10 MHz	640 Ko	5"1/4	360 Ko	30 Mo	5	720 x 348	640 x 350 en 16 couleurs
VICTOR	Vicki	8088	7,16 MHz	640 Ko	5"1/4	360 Ko	20 Mo	3	640 x 200	320 x 200 en 4 couleurs
ZENITH	Eazy PC	V40	7,16 MHz	640 Ko	3"1/2	720 Ko	20 Mo	1	720 x 348	320 x 200 en 4 couleurs
MICRO-ORDINATEURS PORTATIFS COMPATIBLES AVEC L'IBM PC										
AMSTRAD	PPC 512	8086	8 MHz	512 Ko	3"1/2	720 Ko	-	0	640 x 200	-
AMSTRAD	PPC 640	8086	8 MHz	640 Ko	3"1/2	720 Ko	-	0	640 x 200	-
SANYO	Portable 16 TL	80C88	8 MHz	640 Ko	3"1/2	720 Ko	-	0	640 x 200	-
TANDY	1400 LT	V20	7,16 MHz	768 Ko	3"1/2	720 Ko	-	1	640 x 200	-
TOSHIBA	Papman T 1000	80C88	4,77 MHz	512 Ko	3"1/2	720 Ko	-	1	640 x 200	-
MICRO-ORDINATEURS NON COMPATIBLES AVEC L'IBM PC										
AMSTRAD	CPC 464	Z80	4 MHz	64 Ko	cassettes	-	-	1	640 x 200	640 x 200 en 2 couleurs
AMSTRAD	CPC 6128	Z80	4 MHz	128 Ko	3"	360 Ko	-	1	640 x 200	640 x 200 en 2 couleurs
AMSTRAD	PCW 8256	Z80	4 MHz	256 Ko	3"	360 Ko	-	1	720 x 256	-
AMSTRAD	PCW 9512	Z80	4 MHz	512 Ko	3"	720 Ko	-	1	720 x 256	-
APPLE	Macintosh Plus	68000	7,8 MHz	1 Mo	3"1/2	800 Ko	20 Mo	0	512 x 342	-
ATARI	520 ST	68000	8 MHz	512 Ko	3"1/2	720 Ko	30 Mo	1	640 x 400	320 x 200 en 16 couleurs
ATARI	1040 ST	68000	8 MHz	1 Mo	3"1/2	720 Ko	30 Mo	1	640 x 400	320 x 200 en 16 couleurs
ATARI	Mega ST2	68000	8 MHz	2 Mo	3"1/2	720 Ko	30 Mo	2	640 x 400	320 x 200 en 16 couleurs
ATARI	Mega ST4	68000	8 MHz	4 Mo	3"1/2	720 Ko	-	2	640 x 400	320 x 200 en 16 couleurs
COMMODORE	Amiga 500	68000	7,14 MHz	512 Ko	3"1/2	880 Ko	-	1	-	640 x 512 en 16 couleurs
COMMODORE	Amiga 2000	68000	7,14 MHz	1 Mo	3"1/2	880 Ko	20 Mo	7	-	640 x 512 en 16 couleurs
THOMSON	MO6 R	6809	1 MHz	128 Ko	cassettes	-	-	1	640 x 200	320 x 200 en 16 couleurs
THOMSON	TO8 D	6809	1 MHz	256 Ko	3"1/2	720 Ko	-	1	640 x 200	320 x 200 en 16 couleurs

Micro-ordinateurs compatibles avec l'IBM PC : (1) : 2e lecteur externe. (2) : Basic en sus : 1 174 F. (3) : Prise péritel ; modèle avec disque dur et 640 Ko de mémoire. (4) : Souris compatible Microsoft en sus. (5) : Word Junior, Multiplan Junior, Flight Simulator pour 990 F. (6) : Turbo Basic, Turbo Pascal, Sprint, Reflex pour 1 540 F. (7) : Sans écran : 5 958 F. (8) : Sans écran : 9 987 F. (9) : PC 1640 HD 20 + impr. DMP 4000, Robot-Compta-Jaguar : 16 485 F (mono.) (10) : Flight Simulator. (11) : Modèle simple lecteur mono. et impr. ZS 182 (OKI) : 8 029 F. **Micro-ordinateurs portatifs compatibles avec l'IBM PC :** (1) : Chargeur de batteries en standard. (2) : Souris compatible Microsoft en sus. (3) : Prix valable jusqu'en janvier 1989 (13 990 F ensuite). (4) : Basic en sus : 1 779 F (5) : Modèle simple (ou double) lecteur + impr. DMP 3160, tableur Quattro : 7 946 F (ou 9 370 F). **Micro-ordinateurs non compatibles avec l'IBM PC :** (1) :

propositions d'autres marques. Les ordinateurs portatifs compatibles avec l'IBM PC s'imposent pour ceux qui souhaitent une machine de petite taille, utilisable loin d'une prise de courant. Qualité de l'écran, confort du clavier, possibilités d'extension, et équipement en standard sont les critères primordiaux.

Les ordinateurs non compatibles, enfin, seront choisis pour leurs caractéristiques particulières : pour ce type de machine, le choix des logiciels est globalement plus réduit, mais également plus simple.

La fréquence d'horloge indique le rythme interne des opérations dans la machine : plus elle est élevée, plus la machine est rapide, à microprocesseur comparable. Pour un compatible avec l'IBM PC, la mémoire doit être au minimum de 512 Ko. Les disquettes 3 pouces 1/2 de 720 Ko, plus pratiques que les 5 pouces 1/4 de 360 Ko, sont en train de s'imposer. A prix égal, la qualité des logiciels offerts avec l'ordinateur est un argument décisif. Le nombre de connecteurs d'extension indique les possibilités d'évolution ultérieures de la machine. Les prix s'entendent TTC, pour des machines en état de marche, souris comprise pour les compatibles IBM PC. Pour la période de Noël, certains constructeurs ou revendeurs proposent des offres complètes, à des prix intéressants.

LOGICIELS FOURNIS	1 LECTEUR ÉCRAN MONOCHROME	1 LECTEUR ÉCRAN COULEUR	2 LECTEURS ÉCRAN MNOCHROME	2 LECTEURS ÉCRAN COULEUR	1 LECTEUR DISQUE DUR ÉCRAN MONOCHROME	1 LECTEUR DISQUE DUR ÉCRAN COULEUR	OFFRES SPÉCIALES	REMARQUES
MS-DOS 3.2, DOS Plus, GEM Desktop, Paint, Basic 2, l'Intégrale PC +.	5 709 F	7 844 F	7 488 F	9 623 F	-	-	-	-
MS-DOS 3.2, GEM Desktop, Paint, Basic 2, Quattro.	6 867 F	10 425 F	8 646 F	12 204 F	11 848 F	15 406 F	(9)	-
MS-DOS, Windows, GW Basic	7 815 F	10 188 F	9 950 F	12 322 F	13 034 F	15 406 F	-	-
MS-DOS, GEM Write, Paint, Desktop	-	-	6 511 F	-	10 069 F	-	-	-
MS-DOS, Basic	4 259 F	5 759 F	5 649 F	7 149 F	-	-	-	(1)
MS-DOS, Basic	-	-	8 322 F	10 101 F	12 236 F	14 015 F	-	-
MS-DOS, GW Basic	9 831 F	12 203 F	10 661 F	12 914 F	13 033 F	15 891 F	-	-
MS-DOS, GW Basic	8 393 F	-	9 013 F	-	12 665 F	-	-	-
MS-DOS	11 847 F	14 409 F	12 974 F	15 548 F	13 709 F	16 271 F	-	(2)
MS-DOS, GW Basic, Intégré Premier Choix	6 164 F (7)	7 483 F	7 277 F	8 597 F	11 306 F (8)	12 626 F	-	(3)
MS-DOS, GW Basic	-	-	14 191 F	17 275 F	17 156 F	20 240 F	-	(4)
MS-DOS, GW Basic	5 343 F	5 995 F	6 533 F	7 185 F	-	-	-	-
MS-DOS, GW Basic	9 879 F	12 129 F	11 069 F	13 319 F	14 569 F	16 819 F	-	-
MS-DOS, GW Basic	5 764 F	7 429 F	-	-	-	-	(10)	-
MS-DOS, GW Basic	-	-	11 000 F	12 044 F	12 515 F	15 943 F	-	(5)
MS-DOS, GW Basic	-	-	13 071 F	-	17 222 F	20 187 F	-	-
MS-DOS, MS-DOS Manager, Sidekick	-	-	5 416 F	-	8 207 F	-	(11)	(6)
MS-DOS 3.3, PPC Organizer	5 680 F	-	7 460 F	-	-	-	(5)	(1)
MS-DOS 3.3, Basic, PPC Organizer, Telemail	6 866 F	-	8 646 F	-	-	-	-	(1)
MS-DOS, Basic	8 883 F	-	10 662 F	-	-	-	-	(2)
MS-DOS, Basic, Personal Deskmate 2	-	-	11 185 F	-	-	-	-	(3)
MS-DOS, Ccom 3, Works	9 961 F	-	-	-	-	-	-	(2 et 4)
Bienvenue	1 990 F	2 990 F	-	-	-	-	-	(1)
CP/M +, CP/M 2.2, utilitaires, DR Logo	2 990 F	3 990 F	4 580 F	5 580 F	-	-	-	(1, 2, 3)
Locoscript, l'Intégrale PCW	4 740 F	-	6 399 F	-	-	-	-	(2)
Locoscript 2, Locomail, Locospell, l'Intégrale PCW	6 511 F	-	8 170 F	-	-	-	-	(2)
System 6.02, Utilitaires, Hypercard	17 671 F	-	20 031 F	-	27 040 F	-	-	(4 et 5)
Environnement graphique GEM	4 490 F	5 490 F	6 490 F	7 490 F	9 480 F	10 480 F	(6)	(2, 4, 5)
Environnement graphique GEM	5 990 F	7 490 F	7 980 F	9 480 F	10 980 F	12 480 F	(7 et 8)	(2, 4, 5)
Environnement graphique GEM, Le Rédacteur	11 800 F	13 300 F	13 790 F	15 290 F	16 790 F	18 290 F	(9)	(2, 4, 5)
Environnement graphique GEM, Le Rédacteur	15 538 F	16 860 F	-	-	-	-	(10)	-
Amiga DOS, Basic, Workbench	-	7 425 F	-	8 880 F	-	-	-	(2 et 4)
Amiga DOS, Basic, Workbench	-	14 798 F	-	16 446 F	-	18 003 F	-	(4)
-	1 490 F	-	-	-	-	-	-	-
-	2 990 F	-	-	-	-	-	-	-

Manette de jeux, modulateur TV, tuner radio et meuble de bureau pour 1 290 F. (2) : 2e lecteur externe. (3) : Interface série en sus : 542 F. (4) : Souris en standard. (5) : Disque dur externe. (6) : ST-Bag : sac à dos avec ZZ-Rough, Music Construction Set, GFA Basic et 3 jeux pour 890 F. (7) : Offre « Traitement de texte » avec modèle 1 lecteur, impr. laser SLM804 et logiciel « Le Rédacteur », 1 an de garantie et dépannage sur place : 17 790 F. (8) : Offre « Bureautique et Musique » avec modèle 1 lecteur et impr. matricielle SMM8101, 1 an de garantie et dépannage sur place : 8 717 F. (9) : Offre « Micro-Édition » avec modèle 1 lecteur, impr. laser SLM804, 1 an de garantie et dépannage sur place : 25 973 F. (10) : Offre « Solution Complète Micro-Édition » avec modèle 1 lecteur, disque dur externe 20 Mo et impr. laser SLM804, logiciels Le Rédacteur et Timeworks, 12 h de formation, 1 an de garantie et dépannage sur place, assist. téléph. : 35 461 F.





SAUVEZ LA TERRE

DÉBUTER EN JOUANT

Dans l'univers du jeu informatique, on peut schématiquement distinguer trois grandes catégories, qui souvent correspondent à des publics différents. Les jeux d'action, que l'on appelle également jeux d'arcade par référence au terme américain pour désigner les salles de jeux vidéo, sont en général les plus simples à comprendre sinon à pratiquer. Situation type : un personnage lourdement armé se promène dans un monde hostile, et tire sur tout ce qui bouge. Le principe est souvent simpliste, exige des nerfs, et une manette de jeu, solides, mais donne souvent lieu à une débauche de couleurs, d'effets spéciaux, de trouvailles graphiques, de bruitages délirants, souvent absents des jeux d'aventure, la deuxième catégorie de jeux informatiques. Ceux-ci, plus « intellectuels », appartiennent à un univers souvent plus littéraire, ou le dialogue avec l'ordinateur, par clavier interposé, mène le bal.

Dernière catégorie, les simulateurs affichent, quant à eux, des prétentions plus sérieuses : il s'agit de piloter un avion ou un hélicoptère, comme si c'était un vrai, ou bien, de manière tout de même plus fantaisiste, de participer à une compétition sportive. Cette classification est toutefois de plus en plus théorique. Désormais, les meilleurs programmes mêlent en effet habilement action, aventure et simulation pour recréer à l'écran des mondes complexes, dans lesquels le joueur doit intervenir de diverses manières.



Thierry MORIN

Les clichés ont la vie dure. Par exemple celui de l'adolescent blême passant ses nuits à malmener une manette de jeu pour exterminer de prétendus extra-terrestres sur un écran d'ordinateur. Le jeu informatique a pourtant largement évolué, en même temps que les possibilités techniques des ordinateurs. Et aujourd'hui, s'il s'agit encore trop souvent de sauver l'humanité des hordes barbares venues du fond de l'espace, de nombreux jeux sur micro donnent désormais au genre ses lettres de noblesse. Action, aventure, simulation, la diversité entraîne la créativité la plus débridée.

Outre les consoles spécialisées (Sega, Nintendo et Atari), qui n'ont pas jusque-là connu le succès escompté, quatre types de micro-ordinateurs constituent aujourd'hui les supports privilégiés du jeu informatique, à savoir : l'Amstrad CPC, l'Atari ST, l'Amiga de Commodore, et la vaste famille des compatibles IBM PC.

L'Amstrad CPC, apparu sur le marché en 1984, continue sa brillante carrière, même si la concurrence de nouveaux venus plus performants et plus professionnels n'en fait plus la machine phare, celle que l'on peut recommander sans réserve. Au seuil de 1989, cet ordinateur livré avec son moniteur, concept révolutionnaire pour l'informatique grand public lors de sa sortie, garde encore quelques atouts : un prix très bas (moins de 4 000 F pour un CPC 6128, avec moniteur couleur et lecteur de disquette), de nombreux périphériques, une bibliothèque de programmes très complète, allant du semi-professionnel (traitement de texte, tableur, gestion de fichiers) aux jeux. Ces derniers sont très nombreux, couvrent pratiquement tous les domaines, et exploitent souvent au mieux les capacités techniques de la machine (microprocesseur Z 80 à 4 MHz, générateur sonore 3 voies sur 8 octaves, affichage de 640 x 200 points en 2 couleurs, ou plus couramment pour les jeux 320 x 200 points en 4 couleurs parmi 27). L'Amstrad CPC peut prétendre sans honte au titre d'initiateur, autrefois détenu par le célèbre et économique ZX 81 de Sinclair.

La plupart des jeux disponibles pour l'Amstrad sortent sous deux versions, disquette ou cassette. La version de base, le CPC 464, dispose d'origine d'un lecteur de cassette intégré, solution fiable et économique : il coûte 2 990 F TTC avec un moniteur couleur (indispensable pour jouer). La possibilité de raccorder par la suite un lecteur de disquettes, pour un coût très raisonnable (environ 1 400 F), est un atout non négligeable, qui permet de garantir l'évolution de la machine, intéressante notamment pour un apprentissage de la programmation. Le CPC 6128, pas beaucoup plus cher et encore très compétitif par rapport à la concurrence (3 990 F TTC avec un moniteur couleur), bénéficie justement d'un lecteur de disquettes 3 pouces intégré. Mais les programmes coûtent en général un peu plus cher : pour fixer les idées, un jeu qui sur cassette est vendu 99 F, coûtera 149 F en version disque.

Sur Amstrad CPC, la meilleure façon de pénétrer dans l'univers du jeu est sans aucun doute l'achat de compilations : ce terme désigne une sélection de plusieurs jeux qui avaient été déjà commercialisés séparément, auxquels l'éditeur décide de donner une deuxième carrière

en les proposant rassemblés dans un même coffret. Si, dans les débuts, les compilations proposaient des thèmes (par exemple plusieurs jeux de simulation sportive, ou plusieurs jeux d'arcade...), les éditeurs proposent maintenant des choix beaucoup plus variés, une seule compilation permettant de découvrir plusieurs facettes des jeux sur micro-ordinateurs, et de choisir ultérieurement son terrain privilégié, en fonction de cette première rencontre.

Pour de premiers essais dans le jeu d'action, un titre s'impose : la compilation Frank Bruno's Big Box, éditée par Ocean (129 F TTC sur cassette, 179 F TTC sur disquette, distribué par US Gold). Contrairement à ce que laisse entendre un titre pas très bien choisi, ce n'est pas une compilation de simulations de boxe, même si l'un des programmes proposés, Frank Bruno's Boxing, représente ce qui se fait de mieux dans le genre. Le coffret, très éclectique, contient 9 autres titres. On y trouve Batty, un jeu de casse-briques ; Bomb Jack, dans lequel un petit personnage bondissant doit récupérer, en profitant d'échafaudages, des objets disséminés un peu partout sur l'écran ; Airwolf, adapté du feuilleton télé Supercopter ; Ghosts'n Goblins, un classique de la chasse aux fantômes ; 1942, un jeu de combat aérien en mer du Japon ; Commando, au principe simple (tirer sur tout ce bouge !) ; Battle ships, une bataille navale tout ce qu'il y a de plus classique avec des graphismes réussis ; Scooby doo, un bon gros chien qui recherche ses amis dans un château hanté ; Saboteur enfin, mélange d'aventure et de simulation de karaté, parfait entraînement pour commencer à aiguiser ses réflexes.

L'aventure en riant

Pour une initiation pas trop difficile au jeu d'aventure, et toujours en restant dans le domaine, très attractif pour un débutant, des compilations, on pourra choisir le coffret Les Privés, proposé par Infogrames (140 F TTC sur cassette, 190 F TTC sur disquette), et qui réunit quatre jeux : La formule, un mélange d'aventure et d'action dans un laboratoire en folie (le professeur Nitro, devenu minuscule après avoir avalé sa préparation, essaie de retrouver sa taille normale) ; l'Héritage, une aventure entièrement graphique et pas trop difficile, où il s'agit de gagner en une nuit un million de dollars à Las Vegas, tout en échappant à des créanciers avides ; et deux énigmes policières plus classiques, l'affaire Vera Cruz et l'affaire Sydney, dans lesquelles un minimum de dialogue sera nécessaire.

Plus moderne, plus puissant, plus complet, l'Atari ST s'impose désormais comme l'ordinateur de tous les jeux. Le 520 ST est largement suffisant. Laissons de côté le 1040 ST, et à plus forte raison la série des Mega ST, nettement orientée vers les applications professionnelles : pratiquement tous les jeux disponibles fonctionnent sur un 520 ST. Par contre, la plupart sont prévus pour la couleur, et à quelques rares exceptions près, ils seront inutilisables si vous ne disposez que du moniteur noir et blanc Atari. Heureusement, Atari a prévu le cas de l'amateur peu fortuné qui envisage de brancher son Atari ST sur une vulgaire télévision. On peut acheter, pour une somme relativement raisonnable (3 490 F), un Atari nu (entendez sans moniteur) livré avec un câble Péritel, qui vous permettra d'avoir une image de qualité fort convenable, dans les deux résolutions couleurs, sur n'importe quel téléviseur équipé d'une prise Péritel.

L'Atari ST est équipé d'un processeur performant (le 68000 de Motorola), avec une horloge à 8 MHz. Il dispose d'origine d'un lecteur de disquettes intégré (3 pouces et demi, 720 Ko), d'une souris et de tous les connecteurs indispensables. Le son n'est pas en reste : prise MIDI (pour les musiciens), co-processeur sonore à 3 voies sur 5 octaves... Ajoutons que les capacités graphiques sont plutôt séduisantes : 320 x 200 points en 16 couleurs parmi 512, ou 640 x 200 en 4 couleurs. L'Atari 520 ST est, avec son concurrent le plus direct, l'Amiga 500, l'ordinateur de jeu par excellence : de très nombreux programmes, en général de grande qualité, mais aussi souvent fort difficiles.

Comme sur l'Amstrad CPC, on pourra envisager de commencer par des compilations, mais celles-ci sont encore assez rares sur Atari ST. Nous avons retenu, pour un démarrage éclectique et pas trop difficile, un excellent coffret signé Infogrames et baptisé Les guerriers, qui propose trois jeux d'action assez variés (245 F TTC, trois disquettes). On y trouve Prohibition, au principe de jeu très simple, parfaitement réalisé, qui permet un excellent entraînement à la manipulation précise. Le but est de déplacer sur l'écran un viseur, et de réussir à tirer le plus vite possible sur des gangsters. Deuxième titre, T.N.T., que l'on pourra pratiquer seul ou à deux, propose une périlleuse traversée de la jungle, façon Rambo, en tirant sur tout ce qui bouge. Quatre tableaux à franchir, et 5 types d'armes disponibles. Troisième jeu du coffret, Altaïr est un jeu de combat dans l'espace aux graphismes remarquables. Là encore, pas d'états d'âmes : il suffit de tirer.

Après la guerre, l'aventure. Mewilo, un programme de Coktel Vision (250 F TTC avec une cassette du groupe Malavoi) vous permettra de découvrir au fur et à mesure de votre enquête, les beautés de la Martinique. Mewilo

LES CONSEILS DE L'EXPERT



Albert KOENIG

Jacques Deconchat, professeur de mathématiques le jour, grand pourfendeur d'extra-terrestres de tout poil la nuit, réalise chaque mois dans SVM la sélection des meilleurs jeux.

Avant de commencer un jeu, lisez la notice, et notez sur un papier les points importants.

Prenez des risques. C'est en perdant que l'on découvre les tactiques indispensables. Il est souvent préférable de recommencer à zéro en essayant de comprendre, plutôt que d'aller le plus loin possible sans savoir pourquoi.

Dans les jeux d'aventure, essayez de combiner des mots et des verbes simples. Notez-les s'ils semblent compris par la machine, même s'ils ne sont pas appropriés à la situation. Ils resserviront ultérieurement.

Commencez toujours par le mode démonstration, quand il existe.

Une règle d'or : entraînez-vous le plus souvent possible à deux joueurs, en adversaires ou en associés.

De nombreux jeux, qu'il s'agisse d'action ou d'aventure, contraignent le joueur à se déplacer dans un espace dont on n'a jamais une vision globale : labyrinthe, caves d'un chateau, ville avec ses rues et ses carrefours, etc... Reproduisez le plan sur papier au fur et à mesure de vos découvertes : c'est bien souvent la seule réelle façon de progresser.

Pour les jeux au clavier, où de nombreuses touches sont affectées à des actions particulières, découpez un cache à poser sur le clavier, sur lequel vous inscrirez les différentes fonctions. Cela évite de consulter le manuel en pleine action.

Lorsqu'une sauvegarde de la partie en cours, est prévue, ayez toujours à portée de main une disquette formatée, et pensez à l'utiliser. Un résumé écrit de la situation correspondante pourra vous être d'un grand secours.

Dans les jeux d'action, n'oubliez pas que la règle numéro 1 est de survivre : ne cherchez pas systématiquement à détruire l'adversaire, essayez plutôt d'éviter ses agressions...



est une intéressante façon d'aborder le jeu d'aventure sur micro-ordinateur. Pas de difficulté due à la langue (c'est un programme français), des manipulations facilitées par l'usage de la souris, une histoire fortement teintée de fantastique.

Les charmes de l'Amiga

Pour que les plus jeunes pénètrent sans douleur dans le monde des jeux sur micro-ordinateur, difficile de ne pas citer Mickey Mouse, de Gremlin Graphics (220 F TTC, importé par US Gold, existe également pour Amstrad CPC) : un dessin et une animation d'une rare qualité, un jeu sans grande violence, où les adversaires sont aspergés d'eau magique ou, au pire, assommés avec un maillet. Concurrent direct de l'Atari ST, l'Amiga 500 dispose comme lui d'un microprocesseur 68000 tournant à 8 MHz. Il offre quelques avantages non négligeables : un circuit sonore particulièrement élaboré (4 voies sur 6 octaves), un coprocesseur spécialisé dans l'affichage (le « blitter »), et un fonctionnement en multitâche (mais ce dernier atout ne présente guère d'intérêt pour les joueurs). La définition graphique est excellente (320 x 256 points en 32 couleurs parmi 4096, ou 640 x 256 en 16 couleurs). Ces atouts lui confèrent, sur le papier, un net avantage sur l'Atari. Et de fait, quelques jeux sont des modèles du genre. Mais, dans la plupart des cas, les différences restent insignifiantes : une meilleure qualité sonore, des graphismes un peu plus fouillés.... Les éditeurs ne font guère l'effort d'écrire des versions spécifiques pour la machine. Rien, en définitive, qui permette de faire réellement pencher la balance en faveur de l'Amiga. Il faut dire, en outre, que malgré ses performances exceptionnelles et une diffusion très satisfaisante, la bibliothèque de programmes professionnels de l'Amiga reste encore peu étoffée. Il séduit surtout par son graphisme, et c'est là que les applications sont les plus nombreuses. L'Amiga séduira surtout l'amateur averti, celui qui veut être sûr d'avoir la meilleure machine de jeu du moment, et qui accepte de payer un peu plus cher pour cette qualité-là.

Le choix des jeux, sans être tout à fait aussi vaste que sur Amstrad CPC ou Atari ST, est largement suffisant pour satisfaire tous les goûts, avec une certitude : avoir pratiquement toujours la meilleure qualité possible. Une qualité qui n'est pas forcément synonyme de facilité.

Les amateurs de jeu d'action pourront sans risque choisir le superbe Alien Syndrome de ACE (199 F, importé par FIL). Une adaptation exceptionnellement réussie d'un classique de l'arcade, un peu difficile au début, mais très prenante après quelques séances d'entraînement. Décors, animation et musique sont particulièrement soignés. Plus original et plus accessible, The Three Stooges, de Cinemaware (295 F TTC, importé par Ubi Soft) est un jeu très tarte... à la crème, qui se déroule à la manière d'un film. Et pour cause, les trois Stooges en question étaient un fameux groupe de comiques américains.

La plupart des jeux d'aventure pour Amiga sont en anglais, ce qui entraîne de très sérieuses difficultés de dialogue, même pour un bon spécialiste. Pour s'initier sans douleur à ce type de programme, quitte à améliorer ultérieurement son anglais par ce biais, mieux vaut choisir un jeu « parlant français ». C'est le cas des Passagers du vent, une belle adaptation par Infogrames de la bande dessinée de Bourgeon (300 F TTC, deux disquettes). Une histoire superbement illustrée, avec une technique remarquable de fenêtres superposées.

L'IBM PC ludique

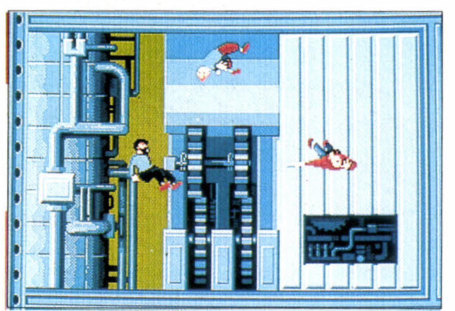
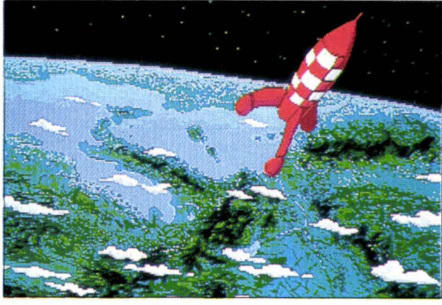
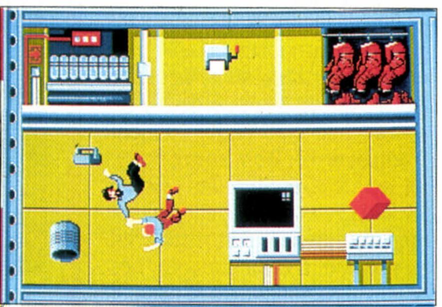
Avec les compatibles IBM PC, les futurs joueurs sont amenés à s'intéresser de près à une famille d'ordinateurs qui était, il n'y a pas si longtemps, le symbole de la micro-informatique sérieuse. Mais voilà : depuis l'apparition sur le marché de l'Amstrad PC 1512, qui a amorcé un vaste mouvement de baisse des prix de ces ordinateurs, le compatible IBM PC est entré en force dans les foyers, en grande partie parce qu'il permettait de travailler à domicile avec les mêmes logiciels qu'au bureau. Et, comme dans toute famille, par définition même, il y a des enfants, les jeux n'ont pas tardé à se multiplier, malgré le sérieux handicap d'un affichage souvent bien décevant : le mode CGA, le plus répandu (et la plupart des jeux IBM PC sont écrits pour fonctionner dans ce mode) ne propose que 4 couleurs bien pâlotes, sur une définition de 320 x 200 points. Certains, comme l'Amstrad PC 1512, permettent en théorie d'afficher davantage de couleurs, mais très peu de logiciels utilisent ces possibilités trop spécifiques. Côté son, c'est encore pire : une seule voie, plutôt geignarde... Pourtant, les éditeurs de jeux se sont judicieusement engouffrés dans la brèche de l'énorme marché ouvert par Amstrad et sortent très rapidement leurs meilleurs logiciels en version IBM PC, dans des adaptations souvent assez remarquables : les programmeurs tirent pleinement parti des possibilités – et des limitations – de la machine. De fait, on y trouve désormais de tout : jeux de réflexion, simulations, mais aussi arcades, et mêmes des programmes pour les plus petits. Le débutant devra cependant se méfier particulièrement des jeux de stratégie ou d'aventure, terrain de jeu privilégié des compatibles IBM PC qui reprennent en cela le flambeau des Apple II.

Commencer directement par un Dongeon & Dragon de haut niveau, ou se lancer sans précaution dans la bataille de Midway risque de rebuter un joueur non averti, et, dans ce domaine, une initiation très progressive s'impose. Compilation pas trop difficile, PC Goldhits, de US Gold, s'y emploiera (195 F TTC, quatre disquettes). Ce coffret propose quatre titres assez différents, qui permettront de découvrir plusieurs facettes du jeu micro-informatique : World Class Leaderboard, une simulation de golf très complète qui permet même de dessiner soi-même son parcours ; Bruce Lee, qui tient à la fois de l'arcade, de l'aventure et du karaté ; Infiltrator, un jeu de combat en hélicoptère à la simulation de pilotage simplifiée, qui bénéficie d'une excellente qualité graphique (le jeu peut fonctionner en mode EGA) ; et enfin Ace of Aces, une autre simulation de combat aérien, cette fois à bord d'un avion, qui constitue une bonne approche des plus classiques (et plus difficiles) simulateurs de vol.

Autre compilation sur IBM PC, L'album PC, de Ubi Soft (275 F TTC, trois disquettes) constitue la meilleure façon de s'initier aux jeux d'aventure. Trois programmes pas trop difficiles et de bonne qualité y sont réunis : Masque +, Zombi, et Le nécromancien. Le débutant aura tout intérêt à se familiariser avec ce dernier programme, qui se présente un peu à la manière des « livres dont vous êtes le héros », entièrement en mode texte, mais relativement simple à manipuler.

Jacques DECONCHAT

Suite du dossier page 98

C'est sur la Lune que brille cette année la nouvelle star du jeu sur micro : Tintin reprend du service à bord de sa superbe fusée, sur Atari ST, Thomson TO8 et MO6, Amstrad CPC et Amiga. Infogrammes s'est chargé de l'adaptation, en respectant scrupuleusement l'esprit de la bande dessinée originale. Une belle réussite pleine d'action, idéale pour un premier jeu.

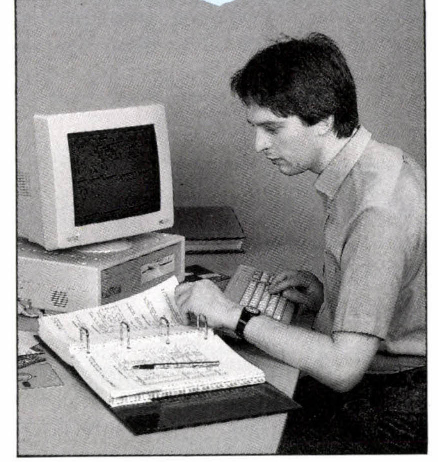



Pour savoir tout faire avec le TURBO PASCAL®

Il n'y en a qu'un !

C'est : "programmation et modèles de programmes en Turbo Pascal"

Le seul ouvrage aussi complet aujourd'hui...
...qui le restera demain





190F SEULEMENT A LA COMMANDE

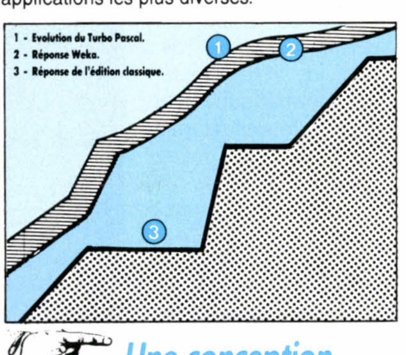
Bien mieux qu'un livre, vous disposez d'un véritable instrument de travail !

Voici l'ouvrage que vous attendiez pour exploiter à fond les immenses possibilités du Turbo Pascal. Grâce à ses centaines de pages de programmes et de conseils vous tirez pleinement parti de ce "super langage", quel que soit le type de votre micro, de l'AMSTRAD à l'AT. A la différence des dizaines de livres "classiques" édités sur le sujet, cet ouvrage reste en permanence d'actualité. Son système exclusif de compléments/mises à jours, vous permet de recevoir régulièrement de nouveaux programmes et de nouveaux trucs de programmation.
Présenté sous la forme d'un classeur à feuillets mobiles, cet ouvrage est vraiment facile à consulter.



Des premiers pas en programmation à la version 4.0 du Turbo Pascal®

Même si vous les possédez, vous apprécierez de disposer, exposées très clairement, des bases de la programmation structurée. "Programmes et modèles..." vous indique ensuite comment résoudre des problèmes complexes : vous savez tirer parti de la rapidité, de la puissance et de la concision du Turbo Pascal. Vous accédez aussi aux plus récents développements du Turbo Pascal, liés à la version 4.0. De la gestion aux graphiques, cet ouvrage vous donne les moyens d'utiliser le Turbo Pascal pour les applications les plus diverses.



Une conception unique de l'information !

Vous bénéficiez d'un atout considérable : votre ouvrage évolue à la même vitesse que les techniques de programmation que vous utilisez. Tous les 2 mois en principe, des compléments/mises à jour vous seront envoyés (150 pages environ : 215 F TTC - Service annulable sur simple demande). Ainsi, en un seul ouvrage facile à consulter, vous disposez d'une information parfaitement à jour.

RECEVEZ VOTRE CADEAU DE BIENVENUE : LA DISQUETTE WEKA !
Pour mieux vous accueillir parmi nos fidèles clients, nous vous offrons gratuitement avec l'ouvrage votre disquette WEKA ! Elle est pleine de programmes exclusif écrits par nos auteurs. Vous éviterez aussi de perdre un temps précieux à la saisie des programmes de l'ouvrage. Voyez-vite tous les détails sur votre bon de commande ci-joint.

Un aperçu du sommaire
• Notions essentielles de programmation. • Structuration et modules. • Gestion de fichiers. • Les appels au DOS et au BIOS. • Applications graphiques. • Générateur de masques. • Tris. • Applications domestiques. • Les Turbo Toolbox : mode d'emploi et programmation. • Jeux... Etc...

BON DE COMMANDE

A renvoyer, avec votre règlement, sous enveloppe sans timbrer à :
Editions WEKA Libre Réponse n° 5, 75941 PARIS CEDEX 19

☐ **OUI**, envoyez-moi aujourd'hui même, accompagné
e mon cadeau de bienvenue,
Programmation et modèles de programmes
n Turbo-Pascal" (Réf. 9500)
n volume 21 x 29,7 cm, 986 pages, ... **450 F** TTC
ises à jour 150 pages environ, 215 F TTC)
Je vous joins un premier versement de 190 F TTC
our la commande d'un ouvrage.
e vous règlerai le solde, soit 260 F TTC, à réception
e la facture.
ai bien noté que cet ouvrage est complété ou mis à
our tous les deux mois en principe. J'accepte de rece-
oir vos compléments/mises à jour de 150 pages envi-
on, au prix indiqué ci-dessus sachant que je peux inter-
ompre ce service sur simple demande.

Nom ____________________

Prénom : ____________________

N° et Rue : ____________________

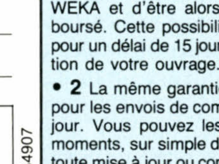
Code postal : __________ Ville : __________

Tél. : ____________________

Date : __________

Signature

SVM 854907



LA GARANTIE WEKA : SATISFAIT OU REMBOURSÉ

• **1** Cet ouvrage bénéficie de la garantie WEKA : "satisfait ou remboursé".
Si au vu de l'ouvrage que vous commandez, vous estimez qu'il ne correspond pas complètement à votre attente, vous conserverez la possibilité de le retourner aux Editions WEKA et d'être alors intégralement remboursé. Cette possibilité vous est garantie pour un délai de 15 jours à partir de la réception de votre ouvrage.

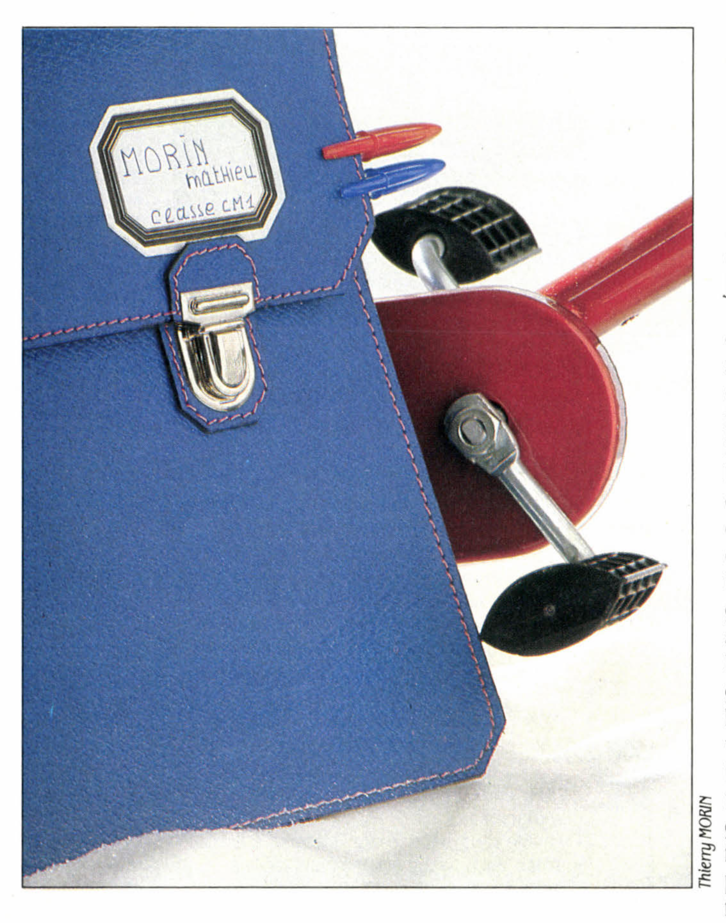
• **2** La même garantie vous est consentie pour les envois de compléments et mises à jour. Vous pouvez les interrompre à tous moments, sur simple demande ou retourner toute mise à jour ou complément qui ne vous satisferait pas dans un délai de 15 jours après réception.

Éditions WEKA, SARL au capital de 2 400 000 F - RC Paris B 316 224 617. 82, rue Curial 75019 PARIS - Tél. : (1) 40.37.01.00



BRANCHEZ LE PROFESSEUR

DÉBUTER AVEC LES LOGICIELS ÉDUCATIFS



Thierry MORIN

Beaucoup de logiciels éducatifs « pour la maison » ne méritent guère la réputation d'austérité qui pèse sur eux. Souvent plus attrayants que les didacticiels utilisés à l'école, ils peuvent aussi être plus drôles que bien des jeux d'action. Mais attention, le terrain est miné : il faut à tout prix éviter de dégoûter l'enfant, à la fois des mathématiques et de l'informatique...

COMMENT FAIRE TRAVAILler vos enfants à la maison, en évitant les cris et les grincements de dents ? Le micro-ordinateur peut s'y employer. Tous les spécialistes, en tout cas, reconnaissent les vertus pédagogiques de l'informatique : « *J'ai vu une petite fille, très en retard à l'école, passer plus d'une heure toute seule sur un logiciel de calcul* », affirme Joëlle Muller, responsable de la didacthèque de la Cité des sciences et de l'industrie, à Paris, où le public peut consulter quelque deux-cents logiciels éducatifs. Et pour cause : moins figé qu'un livre, un logiciel oblige l'enfant à intervenir, à répondre à des questions, à écrire. Une sorte de jeu, souvent. Pourtant, le micro-ordinateur ne fait pas de miracles : certains enfants accrochent, d'autres pas. Du coup, la plus grande prudence est requise avant d'y investir trop d'argent.

Pour le matériel, plusieurs solutions. La gamme des Thomson MO5, TO7 et TO9 fait partie des plus économiques. Choisis pour équiper les établissements scolaires lors du plan Informatique pour tous, ces machines bénéficient d'une multitude de logiciels éducatifs. Seul inconvénient : le constructeur a pratiquement abandonné la micro-informatique familiale. Du coup, les éditeurs de logiciels ne sortent quasiment plus de produits nouveaux sur ce matériel. D'autant que la préférence va désormais aux compatibles IBM PC, sur lesquels à l'inverse se multiplient les programmes. Cédic-Nathan et Hatier, deux des principaux éditeurs français de didacticiels, viennent même de passer un accord avec le constructeur italien Olivetti pour offrir aux écoles et aux particuliers des solutions pédagogiques prêtes à l'emploi, comprenant un micro PC1 d'Olivetti et une palette de logiciels éducatifs. Prix de la configuration destinée au marché familial (micro et programmes) : 4 990 F TTC.

Atout supplémentaire : un compatible IBM PC servira aussi bien aux parents pour leurs applications de traitement de texte ou de gestion, qu'aux adolescents et aux étudiants. Qui plus est, le prix des compatibles bas de gamme a baissé : un Amstrad PC 1512, avec deux lecteurs de disquettes et un écran monochrome coûte 7 100 F TTC. Mais, pour profiter de la qualité graphique de certains éducatifs, mieux vaut un moniteur couleur. Dans ce cas, évidemment, le prix du PC 1512 grimpe : 9 200 F TTC.

Hypercard à l'école

Dotés de capacités graphiques intéressantes et plutôt bon marché, le 520 ST d'Atari et l'Amiga 500 de Commodore répondent aussi aux besoins des familles. Les éditeurs de logiciels éducatifs commencent donc à leur concevoir des applications spécifiques. C'est particulièrement vrai pour l'Atari ST, beaucoup moins pour l'Amiga, où le choix est encore assez limité. Idem pour le CPC d'Amstrad, bien plus riche en jeux d'actions ou d'aventure.

Restent les micro-ordinateurs d'Apple. Autant éliminer tout de suite l'Apple II, très mal pourvu en programmes pédagogiques français. En revanche, le Macintosh présente plus d'un atout. D'abord sa simplicité d'emploi qui en fait une machine facile d'accès pour les enfants. De plus, comme les compatibles IBM PC, il dispose d'un environnement logiciel très riche et convient donc à toute la famille. Pour l'instant, hélas, il sort assez peu de programmes éducatifs appropriés, bien que nombre d'écoles privées se soient équipées de Macintosh. Mais Hypercard devrait renverser la tendance. En effet, ce générateur d'applications simplifie l'écriture des logiciels, à tel point que des enseignants non informaticiens peuvent créer eux-mêmes des produits pédagogiques. Apple a d'ailleurs collaboré avec plusieurs d'entre eux pour lancer une première gamme de didacticiels. A suivre.

Côté logiciel, le choix est vaste. Mais il est difficile de sélectionner à coup sûr le bon produit. L'école s'ouvrant à l'informatique, les applications pédagogiques se sont, en effet, multipliées, couvrant tous les niveaux (de la maternelle à l'âge adulte) et la plupart des matières : langues, français, mathématique, biologie, chimie, physique, histoire, géographie, musique... Parmi eux, hélas, une majorité de programmes sans grand intérêt, qui se contentent de transcrire sur écran les traditionnels manuels scolaires. Ce genre de logiciels rébarbatifs finit inévitablement au placard. Pour Joëlle Muller, de la Cité des sciences et de l'industrie, comme pour Aline Bara-Crof, son homo-

logue à la logithèque du Centre Georges Pompidou, qualité du graphisme et aspect ludique sont deux critères indispensables pour qu'un logiciel pédagogique plaise aux enfants.

La plupart des éditeurs l'ont aujourd'hui compris, même si tous n'en tiennent pas compte. Hommage doit être rendu aux petites maisons, en tout cas, qui ont su renouveler le genre en créant des jeux éducatifs tout à fait séduisants. Témoin Carraz Editions, avec par exemple son logiciel de vulgarisation scientifique, Vie et mort des dinosaures : un jeu consistant à soutenir une thèse en paléontologie, après avoir mené diverses recherches sur le terrain (pour les 10-15 ans, sur Thomson, Amstrad CPC, Atari ST). De même, Coktel Vision a réussi l'exploit de rendre les maths sympathiques, avec son logiciel La Bosse des maths : l'histoire d'un dromadaire qui perd sa bosse des maths, justement (niveau collège, sur compatible IBM PC, Amstrad CPC, Atari ST, Amiga). Et VTA propose Le labyrinthe des sciences, un jeu de physique-chimie destiné aux élèves de collège.

Créneau porteur également : les langues. Dans ce domaine, les derniers didacticiels parus ont un véritable avantage puisqu'ils mettent l'élève en situation. Exemple : Beach Store, de Hatier, une petite boutique de plage que l'enfant s'amuse à gérer, tout en apprenant à employer les « must », « may », « can » et équivalents à bon escient (sur Thomson et Atari ST). Seul inconvénient : les logiciels de langue se limitent à l'écrit. Du coup, certains éditeurs accompagnent leurs programmes de cassettes audio. A l'avant-garde, Coktel Vision prévoit un système de voix synthétique pour les nouvelles versions de ses logiciels de langue. Mais ces applications ne fonctionneront que sur Amiga et Atari ST.

Plusieurs éditeurs ont également conçu des logiciels d'aide à l'écriture sous forme de jeu qui, souvent, peuvent servir aussi bien en classe qu'à la maison. Ainsi, Les mille et un voyages, l'un des derniers logiciels de Carraz, destinés aux trois-huit ans. Un programme de création de contes, comportant de petits textes que l'enfant peut modifier à son gré. Des dessins et de petites animations illustrent chaque histoire et le logiciel est vendu avec les planches de coloriage correspondantes. Jériko propose, pour sa part, un logiciel d'éveil pour les tout petits : Tricarond. L'enfant choisit une forme géométrique sur l'écran de son micro-ordinateur, en sélectionnant le mot correspondant, puis, de la même manière, lui attribue une taille, une couleur et une texture. S'il opte pour un carré rouge à pois vert, celui-ci apparait à l'écran, accompagné de la phrase « je dessine un carré rouge à pois verts ». Une manière d'associer les mots aux images, tout en le sensibilisant à l'importance de la précision dans le vocabulaire (Thomson, Atari ST).

Gare à l'ennui

A côté de ces jeux éducatifs, existent de vrais didacticiels, à base d'exercices. Plus ou moins sophistiqués, mais souvent assez ennuyeux, tous suivent de près les programmes scolaires. Autant dire qu'enfants et adolescents apprécient moins. La preuve : aucun logiciel de ce genre ne figure parmi les « best-sellers » de la didacthèque de la Cité des sciences. Impossible, pour autant, de nier l'intérêt pédagogique d'un bon didacticiel : l'enfant peut s'entraîner seul, chez lui, à son propre rythme et sans l'intervention d'un adulte puisque le logiciel corrige ses fautes.

Comment sélectionner un bon didacticiel ? Là encore, l'aspect convivial du programme doit primer : simplicité d'emploi, messages sonores ou illustrations graphiques contribuent à rendre le travail plus agréable. De plus, mieux vaut un logiciel conçu pour amener l'élève à réfléchir et à comprendre ses erreurs, plutôt qu'un simple répétiteur du genre question-réponse.

Bien que les petites maisons en offrent également, les didacticiels sont surtout la spécialité des grands éditeurs scolaires : Hatier, Nathan et Belin. Leurs produits couvrent à peu près tous les niveaux et toutes les matières. Parmi les plus demandés (du moins par les parents) : les programmes de mathématiques, de français et de langues. Edil-Belin propose, par exemple, une collection de mathématiques pour les classes de troisième : Didactimaths 3ᵉ, Le Géomètre 3ᵉ, Analytix 3ᵉ, Trigonométrix 3ᵉ. Hatier a sorti des kits éducatifs, associant livre, logiciel et cassette, et couvrant l'ensemble du programme des périodes critiques de la scolarité : la sixième, le passage de la troisième à la seconde et la terminale (Amstrad pour le kit 3ᵉ/seconde, compatibles IBM PC pour les kits bac, Thomson et Amstrad CPC pour le kit 6ᵉ).

Le réflexe micro

Tous offrent également des programmes plus lourds, plutôt destinés aux établissements scolaires, bien qu'un enfant puisse éventuellement les utiliser à la maison. Par exemple, Roman, de Cédic-Nathan, un logiciel d'aide à l'écriture qui permet à l'élève de travailler à partir de textes extraits des classiques de la littérature (compatibles IBM PC, Thomson). Ou encore, Le Journaliste, du même éditeur : un outil de traitement de texte et de mise en page comprenant une trentaine de styles de caractères différents et une série de dessins d'illustration, pour s'entraîner à l'écriture, en fabricant son propre journal (Thomson et bientôt compatibles IBM PC et Atari ST). Cela dit, seul un adolescent très motivé s'intéressera à ce genre de logiciel. Qui plus est, ces produits coûtent cher : 795 F à 1 150 F selon les versions pour le premier, et 845 F pour le second. Beaucoup plus, en tout cas, que la plupart des éducatifs réellement destinés au marché familial, dont les prix vont souvent de 200 F à 300 F.

Reste qu'un adolescent peut également utiliser, avec profit, n'importe quel traitement de texte professionnel, d'emploi relativement simple. Tout comme un jeune enfant peut se servir d'un logiciel de dessin tel que Mac Paint (pour Macintosh), comme d'un véritable outil pédagogique. « *L'important, c'est de posséder un micro-ordinateur à la maison,* souligne Joëlle Muller : *quel que soit l'usage qu'en font les enfants, ils auront au moins acquis le réflexe informatique* ».

Bénédicte HAQUIN
Bruno FERRET

LES CONSEILS DE L'EXPERT



Albert KOENIG

Joëlle Muller, responsable de la didacthèque de la Cité des sciences et de l'industrie de La Villette, à Paris.

Tenez compte des desiderata de l'enfant. Inutile de le forcer à utiliser un éducatif s'il n'aime que les jeux d'arcade.

Evitez d'acheter trop de programmes éducatifs dès le départ. Attendez de voir si l'enfant s'en sert ou pas.

Evitez également les programmes trop onéreux : de toute façon, l'enfant ne les utilise jamais très longtemps.

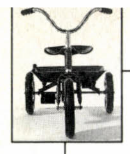
On apprend beaucoup mieux en s'amusant. Bref, préférez les jeux éducatifs aux didacticiels austères, surtout pour les plus jeunes.

Un enfant ne lit pas les modes d'emploi. Alors, autant éviter les logiciels trop compliqués.

Avant d'acheter un logiciel éducatif, il faudrait pouvoir le tester. Un service auquel se refusent les distributeurs. Restent les didacthèques comme celles de la Cité des sciences ou du Centre Georges Pompidou, hélas, trop rares.

Inutile d'intervenir à tout moment lorsque l'enfant travaille sur un logiciel éducatif. Mais s'il ne les exploite pas de lui-même, montrez-lui toutes les fonctions du programme.





DOMPTEZ L'ORDINATEUR

DÉBUTER EN PROGRAMMATION

Thierry MORIN

A l'heure où le moindre ordinateur personnel arrive sur le marché bardé d'une panoplie de logiciels prêts à l'emploi, à quoi bon programmer ? La chose n'a de réelle utilité que dans le cas hautement improbable où aucun logiciel du commerce n'est capable de répondre à vos besoins. Pourtant, renoncer à la programmation, c'est se priver des plaisirs les plus purs qu'offre un ordinateur, c'est abdiquer son intelligence face à celle de la machine. Bref, une honte !...

L'ACQUISITION D'UN MIcro-ordinateur peut être l'occasion de découvrir les joies de la programmation, même si cela ne constitue pas toujours le mobile principal de l'achat. Réaliser un programme informatique n'est pas une tâche insurmontable et demandant des capacités extraordinaires. C'est un savoir-faire comme un autre, dont l'outil de base est certes un fruit de la technologie moderne, mais dont les clés de la réussite ne sont pas, au fond, différentes de celles d'autres techniques humaines. Comme bien d'autres savoir-faire, l'écriture et la mise au point de logiciels peut s'acquérir simplement par l'expérience. Mais l'apprentissage préalable de certains principes et tours de mains peut faire gagner énormément de temps et d'énergie au programmeur, en lui évitant les écueils classiques des débutants et en le guidant dans le choix d'un ordinateur et d'un langage.

Savoir programmer, ce n'est pas simplement connaitre un langage informatique comme le Basic, de la même manière que la menuiserie, ce n'est pas simplement savoir manier la scie ou le rabot. On peut décomposer ces deux savoir-faire, la menuiserie et la programmation, en trois niveaux hiérarchiques : la connaissance des outils et de leur maniement, la construction d'assemblages simples, et enfin la conception globale d'un projet complexe. En informatique, le premier niveau est constitué de l'apprentissage d'un langage, et de la maitrise de l'environnement de l'ordinateur. Le second niveau est l'acquisition des techniques élémentaires de programmation, la familiarisation avec les structures de programmation et de données qui constituent l'ossature d'un logiciel et aussi les techniques élémentaires de mise au point. Le dernier niveau est celui

de l'analyse et de la réalisation d'un projet de grande envergure, impliquant le découpage en tâches élémentaires et la recherche d'algorithmes adaptés. Une des clés du succès de l'apprenti programmeur est de savoir avancer très progressivement dans cette échelle de complexité afin de bien assimiler les principes simples avant de s'attaquer à un programme d'envergure, sous peine de se heurter à un mur de difficultés et de se décourager.

L'outil de base du programmeur, c'est le langage. Programmer un ordinateur, c'est en effet lui dicter une suite d'instructions et de calculs qu'il devra effectuer. Or, le microprocesseur qui en constitue le cerveau ne comprend que le langage binaire, c'est-à-dire une suite de zéros et de uns dans laquelle est codée la suite des opérations à effectuer. Pour s'affranchir de ce code extrêmement pénible à lire et à écrire, les informaticiens ont inventé d'autres langages, dits « évolués », beaucoup plus proches de notre langue à nous et de notre façon de concevoir les problèmes à traiter. Pour effectuer la conversion du langage évolué vers le binaire, le seul intelligible par la machine, deux sortes de traducteurs ont été mis au point : les compilateurs et les interpréteurs. Les premiers lisent le programme en langage évolué et en effectuent la traduction en binaire en une seule fois. L'utilisateur peut alors exécuter ce programme traduit, pour obtenir les résultats souhaités. Les interpréteurs effectuent une traduction pas à pas du programme, en même temps qu'ils l'exécutent.

La compilation est plus laborieuse, puisqu'à chaque fois qu'une erreur survient, il faut retraduire après correction la totalité du programme. En revanche, le programme compilé s'exécute beaucoup plus vite que le programme interprété, puisqu'il n'est pas nécessaire de traduire une instruction à chaque fois qu'elle s'exécute. De plus, un bon compilateur analyse votre programme et essaye, dans une certaine mesure, d'optimiser (« raccourcir ») le programme traduit pour le rendre encore plus performant. Tout ceci rend l'opération assez longue. Pour un débutant, l'interpréteur est plus facile d'accès parce que plus interactif : il permet de faire des petits bouts de programme, de les tester aussitôt, et indique l'endroit où surviennent les erreurs, arrête alors l'exécution, et permet de visualiser les variables. Entre ces deux extrêmes, il existe également une gamme de compilateurs rapides et plus simples d'emploi (la série Quick de Microsoft, les Turbo de Borland, les produits Lightspeed, etc.) qui constituent une solution attrayante pour des amateurs déjà familiers des notions élémentaires de programmation.

Quel langage choisir pour débuter ? Si nous avons parlé du procédé de traduction, nous n'avons pas évoqué les langages eux-mêmes. Ceux-ci sont légions, certains sont interprétés, d'autres compilés, d'autres encore les deux. Nous n'examinerons que deux d'entre eux, le Basic et le Pascal, parce qu'ils sont les plus répandus et qu'ils possèdent la plus grande valeur pédagogique. Historiquement, le Basic a joué un rôle considérable dans le développement des micro-ordinateurs. C'est un langage qui est le plus souvent interprété et dont les structures sont simples à comprendre pour le débutant, ce qui a constitué un élément déterminant de son succès. A son passif, on peut dire qu'il est très « laxiste », c'est-à-dire qu'il n'encourage pas le programmeur débutant à la rigueur dans l'écriture des programmes. Or, s'il n'est pas important d'être rigoureux lorsqu'on fait un programme de trente lignes pour effectuer un calcul simple, cela devient une condition de survie absolue quand on se lance dans un logiciel complexe de plusieurs milliers de lignes. De surcroît, le Basic est assez pauvre en structures de données. Si le Pascal présente un certain nombre de ressemblances syntactiques avec le Basic, sa philosophie en est diamétralement opposée. Très strict dans les constructions qu'il autorise, assez contraignant, il oblige le programmeur à concevoir son programme de façon structurée et modulaire. Pour un habitué du Basic, ceci semble souvent inutile et rébarbatif. Il ne voit pas que cela constitue un garde-fou et que, par exemple, la déclaration explicite des variables en tête du programme n'est pas une simple brimade mais un moyen pour le compilateur de diagnostiquer des erreurs typographiques ou de conception dès la compilation, allégeant d'autant la mise au point.

Grâce à ces moyens coercitifs, le Pascal fait prendre tout de suite de bonnes habitudes de programmation, ce qui permet ensuite de progresser dans des entreprises plus complexes, même si l'on retourne au Basic. D'autre part, le Pascal dispose de types de données évolués, comme les enregistrements et les pointeurs, et c'est un langage procédural et récursif, ce qui ouvre la porte aux techniques modernes et avancées de programmation. En résumé, on peut conseiller le Basic à quelqu'un qui ne connait rien de la programmation, en raison de sa simplicité d'accès. Une fois à l'aise avec les concepts de base, les variables, le passage à un langage structuré comme le Pascal est à notre avis impératif pour réellement progresser. Il existe aussi des langages hybrides dérivés du Basic Microsoft standard, que l'on a étendus pour les rendre plus ou moins structurés : le Quick Basic de Microsoft et le Turbo Basic de Borland sur IBM PC et compatibles, le Basic Microsoft du Macintosh, Le Basic GFA sur Atari ST, etc. Ils permettent

LES CONSEILS DE L'EXPERT



Albert KOENIG

Frédéric Dardel, chercheur au CNRS et programmeur scientifique, bien connu des lecteurs de SVM... puisqu'il n'est autre que Frédéric Neuville, qui signe depuis maintenant cinq ans notre programme du mois.

Si vous n'avez jamais programmé, commencez par un Basic interprété, qui vous familiarisera avec les concepts.

Pour progresser et faire des programmes plus élaborés, un langage structuré est indispensable : un Basic amélioré, ou mieux, un Pascal.

Les manuels livrés avec les langages sont en général des ouvrages de référence insuffisants pour apprendre. Achetez un guide de programmation avec des exemples adaptés au langage de votre choix.

Assurez-vous que la version particulière du langage que vous allez acquérir est bien capable de gérer toutes les extensions et tous les périphériques que vous utiliserez.

Pour un même langage, favorisez celui qui propose les outils de développement les plus simples d'emploi : éditeur, mode trace, débogueur, bibliothèques de sous-programmes. Votre confort d'utilisation est plus important que 20 % de rapidité en plus ou en moins.

Commencez par des choses simples, faites des petits programmes de tests pour vous familiariser avec le langage et ses particularités.

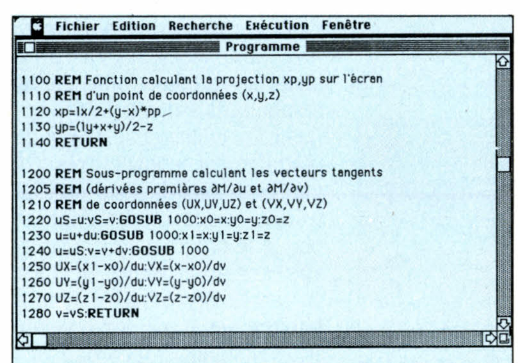
Quel que soit le langage utilisé, pensez structuré et modulaire. N'hésitez pas à faire appel à de nombreuses fonctions et sous-programmes.

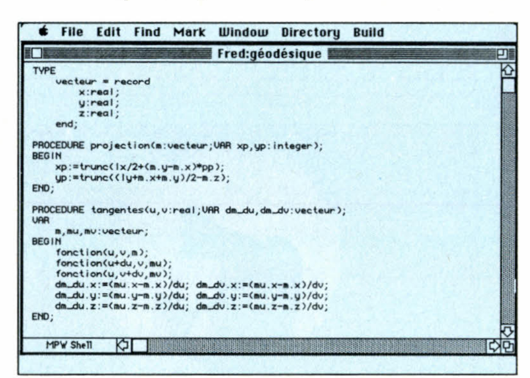
Commencez par les fonctions d'affichage pour pouvoir suivre dès le départ ce que fait votre programme.

Faites la mise au point au fur et à mesure.

Faites toujours comme si votre programme devait être utilisé par quelqu'un d'autre : verrouillez-le contre tout risque de manipulation aberrante, et soignez l'ergonomie.

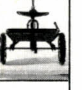






Extrait d'un programme de tracé de surface écrit en Basic, et sa traduction en Pascal (à droite).

une transition plus douce, des rudiments jusqu'à la programmation moderne. Pour la programmation avancée, le dernier mot reste à notre avis aux langages comme le Pascal ou encore le C qui en est un cousin. Et les autres langages ? Lorsque vous maîtriserez le Basic et le Pascal, vous maîtriserez les concepts de la programmation, et leur apprentissage sera facile. Un dernier mot enfin sur le choix d'un langage pour un micro donné : il est très important de s'assurer qu'il donne bien accès aux divers périphériques et extensions de la machine (mémoire, carte graphique, souris, imprimante, coprocesseur, etc.). Le Basic Microsoft livré avec la plupart des compatibles IBM PC ne permet pas par exemple de gérer la haute résolution graphique du standard EGA.



Vous voilà donc au pied du mur, face à l'écriture de vos premières lignes d'instructions. On peut décomposer la réalisation d'un programme en trois phases que nous allons traiter successivement, bien que dans la réalité ces trois étapes s'interpénètrent souvent : le choix de la méthode et des structures, l'écriture proprement dite et la mise au point.

Un problème crucial, pas toujours clair dans l'esprit du débutant, est le choix de la structure des variables. Votre programme va en effet opérer des calculs sur des données, des fichiers. La manière de procéder va bien souvent dépendre du choix initial de la structure. Prenons un exemple simple, un programme permettant d'obtenir la distance à vol d'oiseau entre différentes villes du monde. Deux stratégies sont envisageables au départ. Soit on prend la liste des villes concernées et on calcule une fois pour toutes leurs distances deux à deux que l'on range dans un tableau à double entrée, analogue à ceux que l'on trouve dans certains atlas. S'il y a cent villes, cela représente dix mille valeurs, s'il y en a quatre cents, cela en fait cent soixante mille. Ou bien, on fait mémoriser par l'ordinateur les coordonnées de chaque ville, latitude et longitude par exemple, et les distances sont calculées à la demande. Les deux méthodes ont leurs avantages et leurs inconvénients : la première est plus rapide mais consomme de la place mémoire, la seconde est peu encombrante mais plus lente. Si on veut à la fois conserver l'avantage de la vitesse et de l'économie d'espace, on adoptera une stratégie hybride où les distances les plus fréquentes seront archivées dans une liste et les autres recalculées à la demande. Le choix d'une structure pour les données conditionnera souvent le programme résultant et il est donc important d'y réfléchir avant de se jeter sur le clavier.

Un autre conseil concerne la modularité du programme. Il est en effet plus simple de décomposer son problème en tâches élémentaires que l'on programmera et testera une par une, que de tout écrire d'un seul morceau, au risque de se retrouver coincé ou d'avoir de grosses difficultés de mise au point. Si votre programme doit comporter diverses fonctionnalités accessibles par des menus, une bonne solution consiste à écrire d'abord le squelette de la gestion de ceux-ci, puis à remplir petit à petit cette ossature en écrivant les sous-programmes correspondant aux diverses fonctions proposées par les menus. Commencez par les fonctions de visualisation et d'affichage qui vous permettront de vérifier par la suite les résultats des calculs effectués par les sous-programmes que vous ajouterez. Enfin, prenez l'habitude de les « verrouiller », c'est-à-dire de rajouter des lignes de tests capables de détecter et de signaler des données anormales entrées par l'utilisateur provenant d'un autre sous-programme.

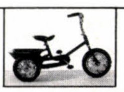
La mise au point des programmes est probablement l'étape la plus décourageante pour le néophyte et celle pour laquelle il est le moins bien préparé. Le programme est rentré dans la machine et ne fonctionne pas du tout ou ne fournit pas les résultats escomptés. Une erreur s'est donc glissée à l'intérieur et peut avoir plusieurs niveaux de gravité. L'erreur la plus banale et la plus facile à dépister et à corriger est l'erreur de syntaxe : une faute de frappe ou une parenthèse oubliée rendent une instruction inintelligible à l'interpréteur ou au compilateur, qui vous l'indiquent en général.

Dépistage d'erreurs

Plus délicates sont les erreurs de sémantique, c'est-à-dire les structures de programme incorrectes, comme un GOSUB sans RETURN en Basic. Suivant le langage et le programme de traduction, le diagnostic peut être variable. En Pascal, les contraintes de programmation font que ces erreurs seront presque toujours détectées par le compilateur. Le Basic les débusquera parfois, mais pas dans d'autres cas où le programme aura l'air de marcher mais donnera des résultats incohérents (s'il manque un RETURN pour un GOSUB par exemple, l'interpréteur débordera sur le sous-programme suivant jusqu'au prochain RETURN, et aucun message d'erreur ne s'affichera). Enfin, les erreurs de logique sont les plus difficiles à dépister. Ici, le programme est tout à fait correct du point de vue de la machine, mais fait « autre chose » que prévu. Cela peut être le résultat d'une erreur dans la conception, mais le plus souvent, il s'agit simplement d'une faute d'inattention durant la programmation. D'une façon générale, chaque langage a ses « classiques » que l'on apprend à reconnaître avec l'expérience. Citons à titre d'exemple la célèbre « boucle sans fin », le non moins célèbre « sous-programme sans retour » que nous avons déjà évoqué et « la variable à double effet », qui se produit lorsque deux variables portent le même nom : vous croyez modifier l'une et vous modifiez les deux. Quel que soit le langage, la mise au point doit se faire au fur et à mesure de l'écriture, car il est plus facile de repérer un problème dans le sous-programme de cinquante lignes que vous venez d'écrire que dans un listage complet de cinq pages. Lorsque rien ne marche, faites afficher par le programme la valeur des variables clés pour vérifier si tout se passe normalement et à quel moment les choses se gâtent. Cela vous permettra de cerner le problème et la zone du programme impliquée. La mise au point des programmes compilés est toujours plus délicate, car il n'est pas possible d'interrompre le cours du programme ou de récupérer la main en cas d'erreur d'exécution. Des outils de mise au point, exécution pas à pas, mode « trace » et débogueurs symboliques peuvent pallier en partie cet inconvénient et constituent donc un critère de choix supplémentaire pour un système de développement.

Pour ceux qui sont réfractaires à la programmation pure et dure, il existe aujourd'hui des alternatives, des moyens détournés pour domestiquer son ordinateur et lui faire accomplir des tâches sur mesure. Un environnement comme Hypercard, livré aujourd'hui avec les Macintosh, permet d'une certaine façon de programmer sans s'en apercevoir, en manipulant des objets comme des boutons ou des icones auxquels sont associés des programmes invisibles. Certains logiciels comme des tableurs ou des logiciels graphiques, permettent de mémoriser une suite d'opérations effectuées par l'utilisateur et d'en faire une macrocommande, qui n'est rien d'autre qu'un mini-programme réutilisable. Ces nouvelles approches sont probablement l'avenir de la micro-informatique grand public, mais elles n'enlèvent rien, à notre avis, au plaisir de la programmation traditionnelle.

Frédéric NEUVILLE





13 990 F* HT ce PC-AT 286 C

et son WORKS en cadeau

BRAVO POUR LE CLONE !

Vous avez bien lu, ce n'est pas une facétie. COPAM, le n°1 des clones, vous propose son PC AT 286 C pour un prix à peine croyable.

C'est un super AT professionnel construit autour du microprocesseur 80286. Avec son disque dur 20 Mo, sa RAM de 512 Ko, extensible à 1 Mo, ses 2 vitesses d'horloge 8 et 10 Mhz, son emplacement pour coprocesseur arithmétique, ses 3 possibilités de cartes vidéo, ses extensions illimitées, son clavier à 102 touches dont 12 programmables, son écran monochrome haute résolution, il réussit même à dépasser le modèle d'origine.

Et en plus, un cadeau. WORKS, le plus complet et le plus convivial des logiciels intégrés de MICROSOFT vous est offert gracieusement dans tous les points de vente COPAM si vous achetez un PC AT 286 C **avant le 31 janvier 89.**

Vous pourrez ainsi vous mettre tout de suite au travail. On ne plaisante pas avec le clone !

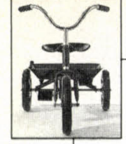
*Prix public au 01/10/88



B.G. Diffusion
L'Hélios, 22, rue St-Jean-de-Dieu
69007 LYON - Tél. 78.69.80.00

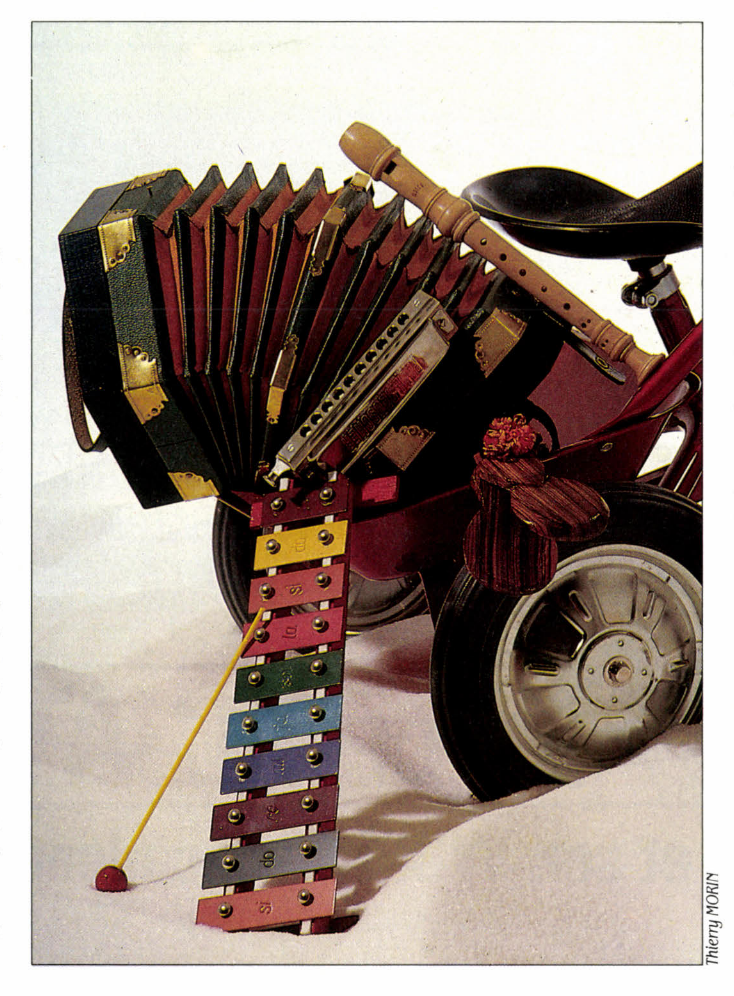
7, rue Michaël Faraday
78190 Montigny-le-Bx - Tél. 30.58.58.85

HARD communication



DEVENEZ CHEF D'ORCHESTRE

DÉBUTER EN INFORMATIQUE MUSICALE



Thierry MORIN

Synthétiseurs, séquenceurs, échantillonneurs, les microprocesseurs bouleversent la création musicale. Grâce à la norme MIDI, les instruments de musique parlent le langage de l'informatique, et le micro-ordinateur devient chef d'orchestre. Pour le plaisir de triturer les sons, ou pour créer une maquette de disque qui vous ouvrira peut-être les portes du Top 50, voici comment installer à domicile un véritable studio d'enregistrement, pour le prix d'un piano classique !

DEPUIS LES ANNÉES 1970, l'électronique a pris une place de premier plan dans la création musicale. D'abord utilisée dans des centres de recherche acoustique, ou par des groupes de rock en mal de sons « venus d'ailleurs », elle a ensuite permis, avec l'apport des microprocesseurs et des micro-ordinateurs, l'apparition de matériels peu coûteux et extraordinairement puissants. Des instruments nouveaux sont ainsi nés, tels que les séquenceurs, sorte de magnétophones électroniques permettant de programmer des séquences de notes, de les retravailler et de les superposer (poly-séquenceurs), les boites à rythmes, les échantillonneurs (en anglais « samplers »), destinés à enregistrer, modifier et reproduire numériquement des sons réels.

Très vite, les principaux constructeurs d'instruments de musique électroniques (Moog, Sequential Circuits, Yamaha, Akaï, Roland, Kurzweil, Ensoniq, EMU, Korg, Casio, etc.) ont compris la nécessité d'établir un standard de communication entre leurs différents matériels. De leur collaboration est née la norme MIDI (Musical Instrument Digital Interface), une interface de communication adaptée à l'échange d'informations musicales. Non seulement celle-ci permet de piloter jusqu'à 16 synthétiseurs et « expanders » (des synthétiseurs sans clavier) à partir d'un même clavier de type piano ou d'un même séquenceur, mais les flots de données numériques qui transitent par les prises DIN 5 broches des interfaces MIDI peuvent être reçus et émis par des micro-ordinateurs du commerce, à condition bien sûr qu'ils soient également pourvus de ladite interface.

Ceci a donné naissance à une industrie du logiciel musical, et à de nouvelles sociétés d'édition dont les grands noms sont aujourd'hui Hybrid Arts, Mark of the Unicorn, Dr T, C-Lab ou Intelligent Music aux Etats-Unis, Steinberg en Allemagne, et Digigram, Saro Informatique et JCD en France.

Le marché de la musique assistée par ordinateur connait depuis 3 ans une croissance exponentielle, grâce au phénomène du « home-studio », le studio d'enregistrement à la maison.

Le home-studio, c'est la configuration que vous allez peu à peu constituer chez vous, autour d'un micro-ordinateur, si vous bouillonnez d'inspiration musicale, et désirez disposer des outils nécessaires à la réalisation d'enregistrements de qualité, sans pour autant être assez riche pour assumer si besoin la location d'un véritable studio professionnel, ni les salaires des musiciens et techniciens compétents ! Pour cela, il vous faudra au moins un synthétiseur polyphonique (analogique ou « sampler »), si possible plusieurs, et éventuellement d'autres instruments à la norme MIDI : « pads » de batteries électroniques, guitares, saxophones, accordéons, etc. La société française Digigram commercialise même un microphone MIDI ! Un magnétophone 4 ou 8 pistes et une chaine stéréo compléteront cette configuration, et vous pourrez alors vous lancer vous-même dans la réalisation de vos premières maquettes.

MIDI à la maison

Dans un home-studio, l'ordinateur est utilisé soit comme séquenceur, application la plus courante, soit pour le stockage et la modification de sons issus de synthétiseurs MIDI, ou l'échantillonnage et la recherche sonore, ou encore l'écriture de partitions. La panoplie des matériels et logiciels s'enrichit de jour en jour.

Dans un studio professionnel, le nombre et le degré de perfectionnement des appareils impliqués conduit à des architectures parfois très complexes ; mais pour ce qui est du home-studio, il est possible de composer une configuration simple à mettre en œuvre et néanmoins efficace, pour moins de 15 000 F TTC, si l'on dispose déjà d'un micro-ordinateur et d'une chaine stéréo. Prévoyez une interface MIDI (1 000 F en moyenne), un bon logiciel séquenceur (environ 2 000 F), 2 ou 3 synthétiseurs polyphoniques et/ou boîtes à rythmes (8 000 F minimum) et un petit magnétophone 4 pistes à cassettes (4 000 F).

Si vous ne possédez pas encore d'ordinateur personnel, vous devez avant d'opter pour tel ou tel système d'informatique musicale bien définir vos besoins, et en premier lieu déterminer si votre ordinateur vous servira uniquement à la réalisation de morceaux de musique. Dans ce cas, vous pourrez provisoirement vous contenter d'un poly-séquenceur spécialisé (les synthétiseurs eux-mêmes en sont parfois pourvus), d'un ordinateur dédié du type Yamaha CX5-M ou Roland S550, ou d'un micro-ordinateur un peu obsolète comme le Commodore 64 (1 450 F TTC), dont le séquenceur 16 pistes Supertracks de C-Lab a assuré le succès dans les studios pendant des années (le même éditeur propose maintenant Protracks, qui gère 32 pistes et comporte de nombreuses fonctionnalités supplémentaires).

Mais les performances et le nombre de logiciels disponibles sur ces systèmes sont limités. Un microprocesseur 16 bits, 1 Mo de mémoire vive et un disque dur apporteront beaucoup plus de rapidité, de fiabilité et de confort d'utilisation à votre système. Et le nombre de logiciels musicaux disponibles sur compatibles IBM PC, sur Amiga de Commodore, et surtout sur Atari ST et sur Macintosh d'Apple, est désormais suffisant pour que tout le monde, du débutant au professionnel, y trouve les outils qui lui conviennent le mieux.

Atari et tutti quanti

Les compatibles IBM PC ne se taillent pas la part du lion dans ce domaine ; l'interface MIDI la plus couramment proposée est celle de Dr T (« Model 1 », une prise IN et une prise OUT), et il faut une interface série disponible pour la connecter. La convivialité d'un logiciel musical dépend beaucoup de la qualité graphique des écrans, aussi la présence d'une carte EGA dans l'un des connecteurs du PC sera-t-elle appréciable, ainsi qu'un microprocesseur 80286 ou 80386. Quant aux 640 Ko de mémoire vive, ils représentent le minimum requis par la quasi-totalité des logiciels musicaux recensés pour cet environnement. Deux séquenceurs, « Texture » et « MasterTracks Pro », deux éditeurs de partitions (on dit aussi traitements de texte musicaux), « The Copyist » (compatible HP Laserjet) et « Score » (sortie Postscript), et quelques logiciels de stockage et d'édition de sons constituent l'essentiel des produits disponibles.

Autres challengers : les Amiga 500 et 2000 de Commodore. Bien que plutôt réputés pour leurs applications graphiques, ces micro-ordinateurs possèdent des qualités non négligeables pour la création musicale. La présence en standard d'un processeur sonore spécialisé et de deux sorties audio stéréo permet la synthèse analogique, mais aussi l'enregistrement et la reproduction de sons échantillonnés. Commodore commercialise une interface MIDI (une prise IN, une prise OUT et une prise THRU) au prix de 520 F TTC. Parmi les logiciels disponibles, notons la gamme KCS de Dr T : séquenceur 48 pistes (1 990 F TTC), éditeurs de sons pour Yamaha DX7 et Roland MT32. On trouve aussi un échantillonneur 8 bits bon marché nommé Future Sound.

Mais le micro-ordinateur de loin le plus répandu chez les musiciens (80 % d'entre eux, selon Francis Mandin de Music Land, même si les grands professionnels utilisent plutôt le Macintosh) est l'Atari ST, en version 520 ou surtout 1040. La disponibilité en standard de l'interface MIDI (une prise IN, une prise OUT) et son intégrateur graphique GEM « à la Macintosh », le tout pour un prix modique (6 000 F TTC pour un ST 1040 avec moniteur monochrome), lui ont assuré un succès énorme chez les acquéreurs de home-studios. Le séquenceur Pro 24 de Steinberg (3 140 F TTC), maintenant disponible en version 3.0, reste le plus utilisé, sinon le meilleur ; il a en effet désormais des concurrents sérieux (le principal s'appelle Creator de C-Lab, et coûte 2 390 F TTC). Il existe au moins une bonne vingtaine de séquenceurs, dix éditeurs de partitions, des jeux, des programmes éducatifs, et pas moins de 80 éditeurs de sons disponibles en France !

Aux débutants conviendront particulièrement le séquenceur 24 pistes Studio 24 de Digigram (1 350 F TTC), puissant et très convivial, ou encore EZ Tracks Plus d'Hybrid Arts (990 F TTC). Ils pourront ensuite passer à un produit plus puissant, tel Creator, Master Tracks Pro de Passport (2 900 F TTC), ou même SMPTE Track d'Hybrid Arts (5 750 F TTC avec boîtier de synchronisation externe) pour le travail de post-production vidéo et cinéma et la synchronisation à l'image. A noter aussi l'existence de séquenceurs dits « intelligents », car proposant des arrangements rythmiques et harmoniques à partir d'une simple mélodie : M, d'Intelligent Music, et Big Band de Digigram. Les professionnels apprécieront l'échantillonneur 16 bits stéréo ADAP Soundrack, qui restitue des sons d'une qualité exceptionnelle, et propose des fonctions dont seules les « grosses » machines spécialisées (Synclavier, Fairlight, Emulator 3) sont pourvues habituellement.

Le Mac aux plus riches

Le Macintosh, enfin, bénéficie de logiciels d'un niveau extraordinaire, mais qui s'adresse principalement à des professionnels : les prix sont souvent au diapason ! Mais si vous avez les moyens, n'hésitez pas : optez tout de suite pour cette machine qui dispose du meilleur séquenceur sur micro-ordinateur : Performer 2.31, de Mark of the Unicorn, dont la version 3 doit sortir début 1989. Il existe plusieurs interfaces MIDI, de celle d'Apple (une prise IN, une prise OUT, 500 F environ) à l'Opcode Studio Plus 2 (deux prises IN, six prises OUT, plus de 2 000 F). De très nombreux logiciels sont disponibles, dont beaucoup existent aussi sur Atari ST. La facilité avec laquelle on peut passer d'une application à l'autre (Switcher, Multifinder), transférer des données (reprise des partitions sous Mac Paint), et plus généralement la facilité d'utilisation du Macintosh, en font l'outil idéal pour la programmation en studio.

Christophe BLANC

LES CONSEILS DE L'EXPERT



Albert KOENIG

Francis Mandin, directeur du magasin parisien Music Land, haut-lieu de l'informatique musicale depuis 1979.

Avant tout, apprenez la musique ! Les logiciels, même « intelligents », ne sont que des outils.

Si l'instrument que vous pratiquez n'est pas le piano, prenez quelques cours de clavier.

Apprenez les bases de la norme MIDI, sans quoi vous risquez de ne plus vous y retrouver au moment de connecter et d'utiliser vos appareils.

Avant de vous offrir un séquenceur, assurez-vous que vous disposez de suffisamment de matériel pour que cela vaille la peine : au moins un « expander » pouvant générer plusieurs sons en même temps, et un clavier MIDI.

Choisissez les logiciels adaptés à votre matériel : vous n'avez que faire d'un éditeur pour sons de « sampler » Akaï si vous ne possédez que du matériel Yamaha !

Equipez-vous d'un magnétophone multi-pistes, pour mélanger des voix ou des instruments non électroniques à vos programmations : la musique 100 % programmée manque singulièrement de chaleur.

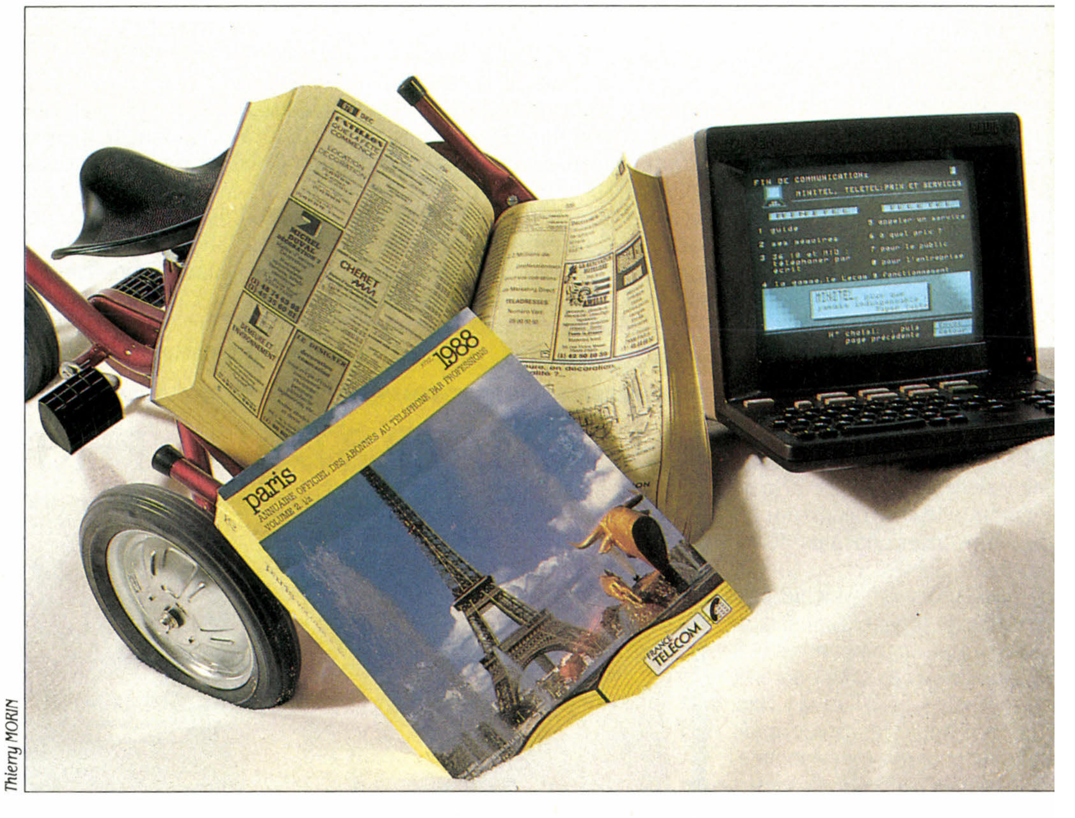
Restez calme ! Si aucun son ne sort lorsque vous plaquez un accord, vérifiez vos connexions MIDI et audio ; il y a toujours une explication logique !





MARIEZ MINITEL ET ORDINATEUR

DÉBUTER EN TÉLÉMATIQUE



Thierry MORIN

Si votre ordinateur se sent seul au monde, ouvrez-lui les voies de la communication télématique. La France a la chance de disposer d'un outil très répandu, gratuit, riche en informations de toutes sortes qui ne demandent qu'à être exploitées : le Minitel. Couplé à un micro-ordinateur, ses possibilités sont décuplées.

POUR BIEN APPRÉHENDER l'intérêt du Minitel, il faut tout d'abord tordre le cou à une idée reçue : son utilisation ne se limite pas aux messageries « roses » et aux jeux simplistes destinés à faire grimper en flèche le montant des factures téléphoniques. Certes, ces applications sont les plus connues et les plus rémunératrices pour leurs producteurs. Mais la spécificité du Minitel tient surtout à sa capacité de mettre à la disposition de monsieur ou madame Tout-le-monde des informations de tout ordre, et ce sans connaissances préalables.

Techniquement, la communication télématique consiste à mettre en relation un terminal, le Minitel, avec des ordinateurs diffusant des informations, les « serveurs », au travers d'un réseau de communication nommé Télétel et par le biais d'un langage de communication normalisé, le vidéotex. A la manière de l'espéranto dans le langage parlé, cette norme autorise une conversation entre des matériels qui, sans cela, ne pourraient pas communiquer.

Dans le boîtier du Minitel se trouve un modem, dispositif permettant le transfert de données informatiques par le réseau téléphonique. Le Minitel permet d'accéder à un grand nombre de services différents qui diffusent une information en temps réel : cours de la Bourse, situation de compte bancaire, actualités de tous types... Grâce à lui, il est également possible de réserver une chambre d'hôtel dans une station de sports d'hiver, de faire son marché sans bouger de chez soi, d'acheter ou de vendre des actions, de prendre un billet d'avion pour une direction quelconque ou plus prosaïquement, d'obtenir le numéro de téléphone d'un correspondant, grâce à l'« annuaire électronique » (par le 11).

Mais sous sa forme actuelle, le Minitel possède un grand défaut : il n'est pas « intelligent ». C'est-à-dire qu'il est incapable de stocker les données qu'il reçoit et de les traiter. Conséquence, pour mémoriser et exploiter des informations accessibles par Minitel, il convient de confier cette tâche à un micro-ordinateur.

Liaison par câble

Pour ce faire, il existe plusieurs solutions techniques. La plus simple et la plus économique consiste à relier les deux au moyen d'un câble branché respectivement sur la prise péri-informatique située à l'arrière du Minitel et sur la sortie série (aussi nommée RS 232) de l'ordinateur, tout en faisant fonctionner sur celui-ci un logiciel « d'émulation » qui lui permet de se comporter comme un Minitel doté de fonctions supplémentaires. Entre autres, l'automatisation de la consultation des services Minitel, la « capture de pages-écran » (c'est-à-dire le stockage sur le disque de l'ordinateur des informations reçues), la transformation de ces pages sous une forme compréhensible par la plupart des logiciels de gestion du commerce (sous forme de fichiers ASCII), la sortie de ces données sur imprimante, etc. Un exemple simple permet de comprendre l'intérêt de ces fonctions supplémentaires. Pour un chef d'entreprise, il est indispensable de connaître l'état exact de ses comptes bancaires au jour le jour. Les relevés envoyés par courrier ne sont jamais à jour (sans même parler des périodes de grève). Seule parade, la consultation de ces relevés par Minitel qui, elle, donne un reflet exact de la situation d'un compte à un moment donné. Pour simplifier cette opération, il suffit de la confier à un micro-ordinateur fonctionnant avec un logiciel d'émulation. Par ce biais, les chiffres du relevé de compte seront stockés par l'ordinateur et transformés en fichier de données exploitable avec un tableur ou un gestionnaire de bases de données, avec un minimum de manipulations. De surcroît, si l'ordinateur est doté d'un modem, plutôt que relié au Minitel par le truchement d'un câble, il devient possible de lui laisser la tâche d'effectuer automatique-

ment, sans intervention humaine, la composition du numéro de téléphone (3615 par exemple) et du nom du service (BNP ou autre), la consultation du service et la récupération des données. Sans compter que si l'ordinateur dispose d'une horloge interne, le logiciel va pouvoir déclencher la consultation à une heure programmée à l'avance par l'utilisateur, ce qui permettra par exemple à ce dernier de trouver un relevé de compte à jour, à son arrivée le matin au bureau.

La quasi-totalité des micro-ordinateurs du marché disposent d'un ou plusieurs logiciels d'émulation Minitel : compatibles IBM PC, Macintosh d'Apple, Atari ST, ou Amstrad PCW. Ces logiciels possèdent tous des fonctions similaires, ne variant qu'en regard du potentiel de l'ordinateur les supportant et de l'interface de communication qu'ils utilisent, modem du Minitel via un câble de raccordement, ou modem spécifique sous forme de boîtier externe ou de carte à enficher dans l'ordinateur.

Via logiciel et modem

Sur Amstrad PCW, la seule solution pour se connecter au réseau Minitel consiste à se munir du logiciel Mynéa de Synatel qui, pour 1 043 F TTC, est accompagné d'un câble permettant de relier l'interface série du PCW (à acheter en supplément) au Minitel, afin d'utiliser son modem. Principale originalité de Mynéa : en sus de fonctions d'émulation Minitel, ce logiciel permet de récupérer des adresses sur l'annuaire électronique (le 11) pour une exploitation ultérieure avec un logiciel de gestion de fichiers comme dBase II.

Pour le Macintosh, le choix est plus vaste. La solution la plus économique est proposée par Technotruffe avec le logiciel Miminitel (500 F TTC) qui, vendu avec un câble de raccordement au Minitel, s'installe dans le menu Pomme du Macintosh et permet la récupération de cinq pages-écran par la fonction couper-coller. Beaucoup plus performant, mais aussi beaucoup plus cher, le logiciel Mac Tell 3 d'Hello Informatique associé au boîtier-modem pour Macintosh Diapason de la même marque (environ 7 000 F TTC l'ensemble) autorise des procédures automatiques de consultation complexes : appel d'un service à une heure donnée, envoi d'un mot de passe, recherche d'une page donnée, sauvegarde de données sur l'ordinateur et sortie des informations sur imprimante. Par ailleurs, le modem Diapason étant doté d'une fonction de réponse automatique, Mac Tell 3 peut également faire office de répondeur-enregistreur télématique, ce qui permettra à tout correspondant muni d'un Minitel de laisser un message écrit au possesseur du Macintosh.

Pour l'Atari ST, Atari France propose Emulcom, un logiciel d'émulation très simple d'emploi et doté de fonctions puissantes (procédures de consultation automatiques...), vendu 890 F HT avec un câble de liaison Minitel. Pour le même ordinateur existe également le tout récent ZZ Com de Human Software, capable de fonctionner avec un Minitel ou un modem externe, et qui autorise le téléchargement de logiciels (895 F TTC).

Pour finir, il existe une multitude de produits sur compatibles IBM PC, aux fonctions et d'une qualité souvent similaires. Pour tirer le meilleur parti de ces logiciels et du micro-ordinateur, il est recommandé d'acquérir un ensemble carte-modem logiciel d'émulation, qui permet des communications plus performantes et plus fiables qu'en passant par le modem du Minitel. Dans ce domaine, le meilleur rapport qualité-prix est proposé par Timatic avec la carte-modem DC-500 qui, vendue avec le logiciel d'émulation Ticomm, ne coûte que 1 175 F TTC et s'adapte sur tous les types de compatibles IBM PC, qu'ils soient dotés d'écrans CGA, EGA, MDA ou Hercules.

C'est cet ensemble que nous avons retenu pour décrire un exemple pratique d'utilisation du micro-ordinateur sur le réseau Télétel. Il s'agit, à partir d'un compatible IBM PC, de se connecter sur un service Minitel d'informations boursières et d'y « capturer » des données pour les stocker dans l'ordinateur. Les opérations se déroulent de la manière suivante :

– Carte-modem en place et logiciel Ticomm lancé, le menu principal s'affiche à l'écran. Sélectionner le menu Communication, en déplacant le curseur à l'aide des flèches de direction et en validant par Return.

– Choisir de la même manière l'option Modifier dans le nouveau menu qui est apparu.

– Sélectionner le nom Télétel 3 dans le répertoire de numéros d'accès affiché.

– Une fois les spécifications d'accès à Télétel 3 à l'écran, se déplacer jusqu'à l'option Capturer un fichier, sélectionner Oui par appui sur la barre d'espacement, puis se déplacer à Nom du fichier. Tapez le nom du fichier qui contiendra les informations, par exemple BOURSE, et validez par RETURN.

– Vous voilà revenu au menu Communications. Sélectionner Appeler, puis Télétel 3. L'ordinateur compose alors le numéro de téléphone (le 3615) puis établit la communication.

– Quand la page d'accueil de Télétel 3 apparaît, taper le nom du service à consulter (par exemple ECOA2) puis consulter le service, comme avec un Minitel. Pendant ce temps, l'ordinateur capture les pages qui s'affichent et les stocke dans le fichier Bourse.

– Une fois la consultation terminée, couper la communication par appui sur la touche Escape.

– De retour au menu principal de Ticomm, consulter les informations capturées en sélectionnant l'option Voir vidéotex dans le menu Utilitaires puis en indiquant le nom du fichier à visualiser (Bourse).

– Pour transformer ces données en un fichier ASCII exploitable par un logiciel de gestion, choisir Filtre ASCII dans le menu Utilitaires et indiquer de nouveau le nom du fichier. Le nouveau fichier AASCII ainsi créé prendra le nom BOURSE.ASC.

Bruno FERRET

LES CONSEILS DE L'EXPERT



Albert KOENIG

Michel Abadie, rédacteur en chef adjoint de la revue *Télématique Magazine* et auteur de « Minitel Story » aux éditions Favre.

A l'achat d'un modem, vérifiez qu'il répond aux normes V25 et V25bis, qui gèrent l'appel et la réponse automatiques.

Les fonctions indispensables d'un logiciel d'émulation Minitel : la capture de pages au format vidéotex, leur transformation au format ASCII, la possibilité de sélectionner les informations à capturer, la présence d'un répertoire de procédures automatiques de consultation de services (numéro de téléphone, nom du service, déplacement dans le service jusqu'à une page donnée, éventuellement capture automatique de pages).

Préférez l'achat conjoint du logiciel et du matériel, qu'il s'agisse d'un câble ou d'une carte-modem.

Dans le cas d'un logiciel sur compatible IBM PC, vérifiez que ce programme est adapté au type d'écran dont vous disposez (CGA, EGA, VGA, MDA ou Hercules).

Dans le cas d'une carte-modem pour compatible IBM PC, vérifier que cette carte peut s'enficher indifféremment sur plusieurs connecteurs d'extension (COM1, COM2, COM3...).

Prenez conscience que l'émulation Minitel sur micro-ordinateur n'a d'utilité qu'en cas de traitement des informations avec un logiciel. Sinon, il existe de nombreux périphériques raccordables au Minitel permettant la consultation automatique de services, le stockage et l'édition sur imprimante vidéotex des données recueillies sur Minitel.



PRIX TTC　　　　PRIX TTC

INFORMATIQUE POUR TOUS

PRIX REMISES VARIANT DE 20 A 40 % SUR LES PRIX PUBLIC

THOMSON TO-16 PC Monochrome
Ram 512 ko, 1 drive 360 ko, Monit. 12'........................ **3.990 F**

THOMSON TO-16 PC Couleur CGA
Ram 512 ko, 1 drive 360 ko, Monit. 14'........................ **4.990 F**

THOMSON TO-16 DD Monochrome
Ram 512 ko, 2 drives 360 ko, Monit. 12'........................ **6.590 F**

THOMSON TO-16 DD Couleur CGA
Ram 512 ko, 2 drives 360 ko, Monit. 14'........................ **7.790 F**

COMMODORE PC-10 Monochrome
Ram 640 ko, 2 drives 360 ko, Monit. 12........................ **6.790 F**

COMMODORE PC-10 Couleur CGA
Ram 640 ko, 2 drives 360 ko, Monit. 14'........................ **7.790 F**

THOMSON TO-16 HD Monochrome
Ram 512 ko, disque dur 20 mo, Monit. 12'.................. **8.990 F**

THOMSON TO-16 HD Couleur EGA
Ram 512 ko, disque dur 20 mo, Monit. 14'.................. **11.990 F**

AT 286 12 Mhz Monochrome
Ram 512 ko, 1 drive 1,2 Mo, Monit. 14'........................ **9.990 F**

AT 286 12 Mhz Monochrome
Ram 512 ko, HD 20 Mo, 1 x 1,2 Mo, Monit. 14'........... **12.990 F**

SAMSUNG SPC 6500 AT 286 Monochrome
Ram 1 Mo, HD 20 Mo, 1 x 1,2 Mo, Monit. 14' .... **15.990 F**

THOMSON TO-16 PC **Monoch. Disque Dur**
File Card 20 Mo PRIX CANON **6.990 F**

Tous nos ordinateurs sont livrés complets avec Moniteur et Clavier
Forfait de Transport 50 Frs jusqu'a 5 kgs
Forfait de Transport 100 Frs au dessus de 5 kgs
Toute commande doit être accompagnée de son réglement

Imprimante PANASONIC KX-P 1081
80 col, 120 cps, 9 aiguilles, Traction / Friction
Qualité courrier .... **1.690 F**

PANASONIC KX-P 1082 .... **2.790 F**
PANASONIC KX-P 1595 .... **4.990 F**
PANASONIC KX-P 1040 .... **5.990 F**

MONITEURS

12' Monochrome TTL........................ **890 F**
14' Monochrome TTL.................... **1.290 F**
12' Couleur CGA .... **1.990 F**
14' Couleur EGA avec socle.......... **3.290 F**
14' Couleur EGA Multisyncro .... **4.990 F**

DISQUES DURS SEAGATE

20 Mo / 65 ms............................. **1.990 F**
30 Mo / 65 ms............................. **2.390 F**
40 Mo / 40 ms............................. **3.590 F**
40 Mo / 28 ms............................. **3.990 F**
Kit 20 Mo avec carte Ctrl + cables... **2.490 F**

DISQUETTES

5" 1/4 DF / DD... par bte de 10..... **30.00 F**
5" 1/4 DF / HD... par bte de 10.... **135.00 F**
3" 1/2 DF / DD..........pièce........... **10.00 F**
3" Amstrad......... par bte de 10... **180.00 F**

CARTE MODEM **KORTEX** KX-TEL2

- carte courte pour IBM et Compatible
- V 21, V23, CCITT V25
- Emulation Minitel, Transfert de Fichiers etc...
- Livré avec logiciel **KX-COM2**

PRIX INCROYABLE ....990 F

D.I.S

241, 242, Parc Ste Claire
83160 La Valette Tél 94 21 20 56

Centre Commercial BARNEOUD
83160 La Valette Tél 94 08 06 40

TANDY 1000



Photos Thierry MORIN



Le petit PC donne de la voix

Nouvel ordinateur de bas de gamme de la marque, le Tandy 1000 SL est un compatible IBM PC compact, destiné au marché grand public et éducatif, construit autour du processeur 8086 d'Intel à 8 MHz. Il ne s'agirait que d'un petit compatible de plus, s'il n'était doté d'une caractéristique inédite : un échantillonneur intégré, c'est-à-dire un dispositif de numérisation sonore permettant d'enregistrer directement voix ou musique, et de les restituer après traitement informatique. Mais ceci ne peut faire oublier une mémoire vive insuffisante (seulement 384 Ko), même pour une machine familiale. D'autant que le prix du 1000 SL (11 069 F HT pour un micro-ordinateur monochrome à deux lecteurs de disquettes) reste trop élevé.

UN MOIS APRÈS AVOIR RÉVÉLÉ LE 5000 MC, premier ordinateur compatible avec la gamme PS/2 d'IBM (voir SVM n° 55), Tandy présente deux nouvelles machines plus classiques, destinées au marché grand public : les modèles 1000 SL et 1000 TL, équipés respectivement de microprocesseurs Intel 8086 et 80286. Le Tandy 1000 SL, qui remplace au catalogue du constructeur américain les modèles 1000 EX et 1000 SX, constitue le nouveau bas de gamme de la marque. Son microprocesseur fonctionne avec deux vitesses d'horloge, 4 et 8 MHz, cette dernière fréquence lui assurant des performances très honorables : il obtient au standard de performances SVM, la note de 82 %, très voisine des 81 % réalisés par l'Amstrad PC 1640 qui est équipé du même processeur, à 8 MHz.

Le premier point faible du Tandy 1000 SL est bien sa mémoire. Il ne dispose en standard que de 384 Ko de mémoire vive, extensibles à 640 Ko sur la carte mère. Compte tenu de l'évolution des logiciels, qui sont de plus en plus gourmands en mémoire, cette valeur est franchement insuffisante, même pour une machine destinée aux applications familiales. En pratique, il faut 512 Ko de mémoire vive au minimum, 640 Ko – le maximum – étant l'idéal. Bien entendu, Tandy justifie ce chiffre de 384 Ko par la pénurie de composants qui frappe actuellement l'industrie informatique et qui provoque une forte augmentation de prix. Mais cette explication serait plus convaincante si la machine était finalement bon marché, ce qui n'est pas le cas...

Tandy a toujours porté une attention particulière à la partie sonore de ses ordinateurs.

MATÉRIEL TESTÉ :
Pré-version américaine, avec moniteur monochrome et documentation en anglais.

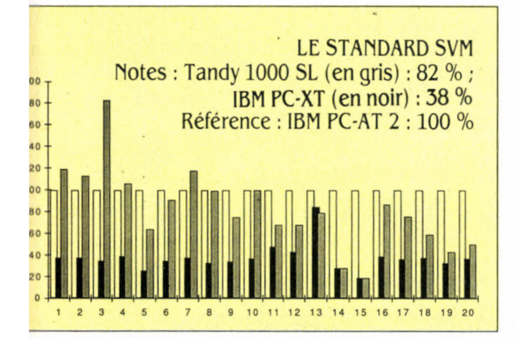
Il est vrai que l'IBM PC est plutôt pauvre à cet égard, avec son minuscule haut-parleur monophonique. Sur le Tandy 1000 SL, comme sur les précédents modèles 1000, un petit processeur sonore spécialisé permet de gérer trois voies, comme sur les ordinateurs de jeu. Mais, beaucoup plus original, le 1000 SL est également équipé d'un dispositif de numérisation du son : il s'agit d'un convertisseur analogique-digital qui lui permet de transformer des sons réels (voix, musique, bruits divers) sous la forme d'une série de chiffres, puis de les restituer après un éventuel traitement par programme. La numérisation s'effectue à des taux de 5,5, 11 ou 22 KHz et sur 8 bits, c'est-à-dire que 1 seconde de son occupera 5 500, 11 000 ou 22 000 octets : des caractéristiques d'échantillonnage honorables, capables d'assurer des restitutions d'assez bonne qualité. Le Tandy 1000 SL comporte une prise pour mi-

crophone, ce qui lui permet d'« enregistrer » directement le son, et une sortie pour un casque ou un haut-parleur. On peut de la sorte stocker des enregistrements vocaux ou musicaux sur une disquette ou un disque dur. Deux logiciels fournis avec la machine permettent de tirer parti de l'échantillonneur : Sound, qui permet de numériser jusqu'à 30 secondes de son, puis d'en modifier les caractéristiques (forme d'onde, vitesse, inversion, etc.), avant de sauvegarder ou de rejouer la séquence ; et Music, petit programme qui permet de créer des mélodies à partir des sons précédemment numérisés. Ces possibilités sonores du Tandy 1000 SL permettent d'envisager de multiples applications : transformer l'ordinateur en répondeur téléphonique, par exemple, à condition de disposer d'une carte-modem et d'un logiciel adapté. Dans le domaine musical, les sons numérisés serviront de matériel de base pour la composition, en transférant les sons de base vers un synthétiseur, à travers une carte d'interface MIDI.

Un intégré en mémoire morte

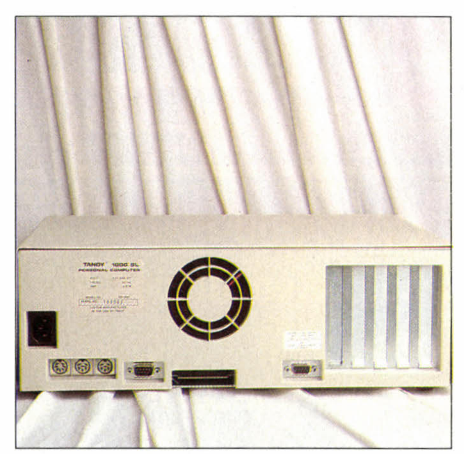
Avec le Tandy 1000 SL est également livré un logiciel de bureau nommé Deskmate 3, installé en mémoire morte. Très complet, avec traitement de texte, tableur, agenda, programme de dessin, gestionnaires d'adresses, de fichiers, de communication, et même un « jeu du pendu » : il correspond, par les capacités de ses différents modules, à un petit logiciel intégré. Deskmate 3 possède également des « accessoires de bureau » : un programme de configuration, un correcteur orthographique, une calculette, un répertoire téléphonique avec numérotation automatique, un bloc-notes, un calendrier, un presse-papiers, un réveil. Enfin, un utilitaire de passage d'un programme à l'autre se révèle très commode pour transférer des informations entre deux logiciels. On ne peut cependant l'exploiter que si la machine dispose d'un minimum de 512 Ko de mémoire vive. Le traitement de texte couplé au gestionnaire d'adresses ouvre la voie au publipostage, mais il peut tout aussi bien recevoir des dessins créés avec le programme graphique.

Le système d'exploitation MS-DOS 3.3 et le logiciel Deskmate 3 sont contenus en mémoire morte, et non pas livrés sous forme de



disquettes. Leur mise en route est de ce fait très rapide, et durant leur utilisation, ces deux logiciels occupent une place minimum dans la mémoire vive : on peut estimer à 50 Ko le gain ainsi réalisé. Les utilitaires du système d'exploitation ainsi que les programmes annexes de Deskmate sont stockés de manière classique, sur disquette ou sur un disque dur.

Suivant la tendance actuelle, le Tandy 1000 SL est compact : c'est un rectangle de 40 cm sur 33 cm, avec sur la face avant, les boutons de réglage du volume et de réinitialisation. Le clavier de 101 touches lui procure un aspect professionnel.



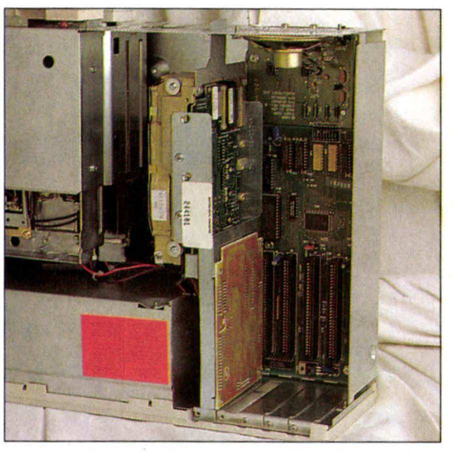
Sous le ventilateur, la sortie parallèle, non conforme au standard Centronics.

Caractéristiques

Microprocesseur : *Intel 8086 à 4 ou 8 MHz.*
Système d'exploitation : *MS-DOS 3.30 en mémoire morte.*
Mémoire : *vive : 384 Ko extensibles à 640 Ko sur la carte mère. Morte : 512 Ko.*
Mémoire de masse : *un ou deux lecteur de disquettes 5 pouces 1/4 de 360 Ko. En option : lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 720 Ko, disque dur 20 Mo ou 40 Mo sur carte d'extension.*
Affichage : *écran monochrome graphique 12 pouces, 720 par 348 points (mode Hercules), ou écran couleur 12 pouces graphique 640 par 200 en 16 couleurs (type CGA étendu, propre à Tandy).*
Clavier : *AZERTY de 102 touches, avec pavé numérique et touches de déplacement de curseur séparés.*
Interfaces : *une sortie série RS 232, une sortie parallèle, 2 sorties manettes de jeu, prises pour casque et microphone, 5 connecteurs 8 bits de type PC-XT, tous disponibles.*
Logiciels fournis : *GW Basic 3.20, Deskmate version 3.*
Distributeur : *Tandy France*
Prix : *Les prix incluent la souris, pratiquement indispensable pour faire fonctionner Deskmate 3, et le dispositif optionnel d'horloge-calendrier. La mémoire est de 384 Ko.*
Configuration SVM nº 1 : deux lecteurs de disquettes, écran monochrome, 11 069 F TTC. Configuration SVM nº 2 : deux lecteurs de disquettes, écran couleur : 13 319 F TTC. Configuration SVM nº 3 : disque dur de 20 Mo, écran monochrome : 14 569 F TTC. Configuration SVM nº 4 : disque dur de 20 Mo, écran couleur : 16 819 F TTC.

Livré avec un lecteur de disquettes de 5 pouces 1/4 de 360 Ko, le Tandy peut en recevoir un autre identique, ou un de 3 pouces 1/2 de 720 Ko. Plusieurs disques durs peuvent être installés : Tandy propose en option le choix entre des cartes à disque dur spécifiques d'origine Western Digital de 20 Mo, ou Plus Development Corporation, de 20 ou 40 Mo. Le programme qui fixe les conditions de démarrage est conservé en mémoire. Il permet en particulier de définir l'unité de démarrage qui peut être l'un des deux lecteurs de disquettes ou l'un des disques durs.

Les cinq connecteurs d'extension internes sont libres dans la version de base, sans disque dur, mais ne peuvent pas recevoir de cartes pleine longueur, pour cause d'emplacements trop courts. Les interfaces série et



Le premier des cinq connecteurs d'extension est occupé par une carte à disque dur.

parallèle se trouvent sur la carte mère. La sortie série est de type RS232 C, avec un connecteur à 9 broches, de plus en plus répandu. La sortie parallèle ne comporte pas un connecteur standard à 25 broches, mais se fait directement sur la carte mère, ce qui impose l'achat d'un câble spécial (179 F TTC).

Affichage amélioré

Comme tous les ordinateurs de base de la gamme Tandy, le 1000 SL dispose d'une interface pour manette de jeu. Les deux prises situées sur la face avant de l'appareil permettent le branchement du casque et du microphone destinés à l'échantillonneur intégré. L'interface vidéo, disposée sur la carte mère, permet l'affichage en mode Hercules sur un écran monochrome (720 par 348 points), et en mode CGA amélioré (640 par 200 points en 16 couleurs) sur un écran couleur. Le modèle testé est une version américaine et certaines modifications mineures sont susceptibles d'être apportées aux versions françaises attendues avant la fin de l'année 1988.

Visant le marché familial et éducatif, le Tandy 1000 SL est petit et performant. Il possède l'avantage d'être prêt à l'emploi avec un ensemble de logiciels complet. Reste que son prix est élevé, et ne peut se justifier qu'en cas d'utilisation intensive de son dispositif de numérisation sonore.

Pascal VILLATTE

JUSQU'A 60 % DE REMISE/PRIX TTC
(en conformité avec la loi)
Prix valables du 1er au 31/12/88 modifiables sans préavis



LOGICIELS ET ACCESSOIRES POUR IBM PC ET COMPATIBLES ET MAC

• NON DISPONIBLES EN 3 POUCES 1/2 — (GAIN SUR PRIX OFFICIELS) — "A" PRODUITS EN LANGUE ANGLAISE

Produit		PRIX VDL	GAIN
TRAITEMENT DE TEXTE			
Easy	•	700	– 300
MS-Word v.4		3 621	– 1 704
Volkswriter 3		2 449	– 1 050
Volkswriter Deluxe	•	576	– 248
Wordstar 2000 v. 2.0		4 317	– 1 850
Wordstar v.4.0		3 072	– 1 316
Textor 4.2		2 990	– 1 695
Manuscript		3 404	– 1 459
Sprint 1.5		1 601	– 765
Word Junior	•	822	– 352
Wordstar 1000		1 657	– 709
DICTIONNAIRES			
Collins-on-line (anglais-français)	A	1 075	– 461
Collins-on-line (français-anglais)	A	1 075	– 461
TABLEURS			
Lotus 1-2-3 v. 2.01		3 404	– 1 459
SQZ Plus	•	1 289	– 431
Multiplan v.3.04		2 316	– 993
Quattro v.1.4		2 072	– 887
Boeing Calc	A	3 653	– 1 566
Multiplan Junior	•	490	– 210
VP-Planner + version 2		2 076	– 889
VP Planner compatible	•	1 029	– 441
INTEGRES			
Framework III		6 428	– 3 001
Symphony v. 2		4 732	– 2 028
Maths-et-Mots		988	– 423
Excel PC 2.01		4 139	– 1 779
Works		1 652	– 708
GESTION DE FICHIERS			
Dbase 3 +		6 428	– 3 001
Nantucket Compiler été 87	•	7 847	– 3 361
Sycero (réseau)	•	7 071	– 2 358
N & C	•	1 734	– 579
R & R	•	2 179	– 727
RBase 5000 v 1.01		2 411	– 1 135
RBase System		5 803	– 2 487
Reflex + Reflex Workshop		1 657	– 709
Foxbase + 2		4 109	– 1 761
Q & R v 4		3 279	– 1 405
Paradox v 2		6 227	– 3 143
Paradox 386		8 219	– 3 522
Rapidfile		2 313	– 640

Produit		PRIX VDL	GAIN
GRAPHIQUES			
MS-Chart v. 3		2 482	– 1 064
Freelance +		3 404	– 1 459
Boeing Graph		3 653	– 1 566
VP Graphics (non prot.)		623	– 266
Bibliothèque VP Graphics	•	470	– 117
P.A.O. ET D.A.O.			
Page Maker v.3.0		7 057	– 2 550
Ventura Publisher		6 893	– 2 298
Finesse		1 051	– 449
GEM Desktop Publisher		3 149	– 1 050
Wordstar Extra		4 151	– 1 779
In "A" Vision		4 697	– 1 174
LANGAGES			
MS-C Compiler v. 5.1	A	3 428	– 1 897
MS-Cobol Compiler v. 2.2	A	5 395	– 2 539
MS-Fortran Compiler v. 4.1	A	2 814	– 1 325
MS-Macro Assembler v. 5.1	A	1 201	– 566
MS-Pascal Compiler v. 4.0	A	2 814	– 1 325
MS-Quick Basic Compiler v. 4		822	– 352
MS-Quick C v. 1.0	A	1 040	– 490
Pack Toolbox		3 317	– 1 421
Turbo Database Toolbox v. 4	A	827	– 353
Turbo Editor Toolbox v. 4	A	827	– 353
Turbo Graphics Toolbox v. 4		827	– 353
Turbo Gameworks V. 4	A	827	– 353
Turbo Pascal v. 4		1 076	– 460
Turbo Prolog		827	– 353
Turbo Prolog Toolbox		827	– 353
Turbo Basic v. 1.1		803	– 377
Turbo C v. 1.5		1 045	– 491
Turbo Tutor		578	– 247
DIVERS			
HAL (123)		747	– 320
123 Report Writer		747	– 320
Croostalk XVI v. 3.6	A	1 353	– 1 352
Crosstalk Mk 4	A	2 408	– 1 032
Fastback Plus	A	1 067	– 712
Flight Simulator v. 2.12	A	349	– 149
Sargon 3	A •	415	– 223
MS-Project v. 3		3 312	– 1 420
Time Line		5 770	– 2 473
MS-Windows v. 2.0		1 237	– 530
MS-Windows 386		2 067	– 886
Sidekick Plus	A	1 657	– 709
Sideways	A •	482	– 323
Carbon Copy Plus	A •	1 561	– 1 041

Produit	PRIX VDL	GAIN
COMPTABILITE		
Ciel-Compta-Gestion	809	– 347
Ciel-Paye	648	– 278
Nath Gestion	3 155	– 1 352
FORMATION		
Instructor	498	– 213
Professor DOS	581	– 249
Training 1-2-3	747	– 320
Training Dbase 3	747	– 320
Tutorial Set	996	– 427
Typing Instructor	498	– 213
Smart Guide	332	– 142
J'apprends le PC	285	– 71
J'apprends le DOS	285	– 71
J'apprends à taper au clavier	285	– 71

Pour les produits **MACINTOSH** Contactez-nous

Produit	PRIX VDL	GAIN
HARDWARE		
Chips 256 K 120ns (par série de 9)	☎	
Chips 64 K (par série de 9)	☎	
Intel Above Autoselect (2 Mo)	☎	
Intel Above Autoselect/M (2 Mo)	☎	
Intel Above Autoselect/2 (512 ko)	☎	
Intel Copr. Math. 80287 PC/AT	1 486	– 637
Intel Copr. Math. 80287 8 Mhz	2 233	– 957
Intel Copr. Math. 80287 10 Mhz	2 565	– 1 099
Intel Copr. Math. 8087 5 Mhz	988	– 423
Intel Copr. Math. 8087 8 Mhz	1 403	– 601
Intel Copr. 80387-16	4 226	– 1 811
Intel Copr. 80387-20	6 301	– 2 701
Inboard 386/PC (1 Mo)	☎	
MS Nouvelle Souris Bus	1 403	– 601
MS Nouvelle Souris Série	1 403	– 601
Hercules InColor Graph Card	2 482	– 1 064
Hercules Color Graph. Card	1 071	– 578
Hercules Monograph. Card +	1 901	– 815
Orchid Tiny Turbo 286	3 439	– 2 856
Orchid VGA	2 316	– 993
Orchid Designer VGA	2 731	– 1 171
DISQUETTES		
Prolok incopiables 5"1/4	830	– 356
Prolok incopiables 3"1/2	1 038	– 445
Rhône-Poulenc 5" DFDH AT-1.2 Mb	168	– 205
Rhône-Poulenc DF DD 5"1/4	83	– 101
Rhône-Poulenc DF DD 3"1/2	160	– 196
Rhône-Poulenc DF HD PS/2-1.4 Mb	439	– 534

VDL — COMPAGNIE FRANÇAISE DE VENTE DIRECTE DE LOGICIELS — CATALOGUE AUTOMNE 1988

Bon pour un catalogue complet gratuit

☐ Merci de m'envoyer votre catalogue

B O N D E C O M M A N D E

COMPAGNIE FRANÇAISE DE VENTE DIRECTE DE LOGICIELS SARL (VDL)
2 bis, rue de Tenremonde - B.P. 173 - 59029 Lille
Renseignements par téléphone : 20 06.44.98 - 20 06.45.31

Nom .... Prénom ....
Société .... Matériel utilisé ....
N° .... rue .... Tél. : ....
Code postal |_|_|_|_|_| Ville ....

Je paye par :
☐ chèque postal
☐ mandat postal
☐ chèque bancaire
☐ contre remb. (< 2.000 F)
☐ par virement au compte n°

QUANTITE	DESIGNATION 116	5 1/4	3 1/2	PRIX TTC
....	....	☐	☐	....
....	....	☐	☐	....

BANQUE	GUICHET	N° DE COMPTE	RIB	DOM.
30004	00515	00022459763	07	BNP LILLE SLE

Signature

Sous total :	....
Frais de port :	50
Contre remb.	(30 F)
TOTAL	

GAGNEZ 2 JOURS : ENVOYEZ-NOUS UNE TELECOPIE ! 20 30 76 63

JE GARDE TOUT OU J'OFFRE A PAPA ?

CITIZEN LCD-TV TB 20

AMIE aime se faire des amis :
Achetez votre ordinateur au meilleur prix, et repartez avec en plus une TV à cristaux liquides CITIZEN ou un lecteur de cassettes et radio LANSAY.

AMSTRAD CPC 6128

moniteur couleur :

3990 F.

CADEAU : un lecteur de cassettes et radio LANSAY

AMIGA 500

+ moniteur couleur :

7290 F.

CADEAU : une TV à cristaux liquides TB20 CITIZEN (VHF-UHF, SECAM) ou 50 % sur une imprimante 9 aiguilles.

WELLDONE

AMIE LE PRO.

LA TV

PARIS
11 et 19 bd Voltaire 75011 PARIS
Tél. : (1) 43 57 48 20. Métro République

MARSEILLE 69 cours Lieutaud
13006 MARSEILLE Tél. : 91 42 50 42

Occasions et SAV :
2 rue Rampon 75011 PARIS
Tél. : (1) 43 57 82 05
Ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h.

ATARI 520 STF
+ moniteur couleur :
5490 F
CADEAU : un lecteur de cassettes et radio LANSAY
ou 50 % sur une imprimante 9 aiguilles.

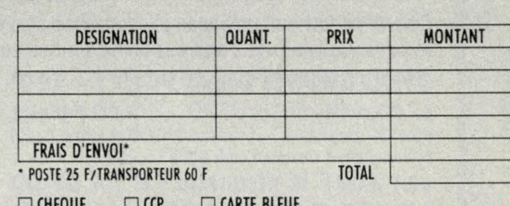
PROMOS NOËL

ATARI 1040 STF
+ moniteur couleur :
7490 F.
CADEAU : une TV à cristaux liquides TB20 CITIZEN
(VHF-UHF, SECAM)
ou 50 % sur une imprimante 9 aiguilles.

3 % de remise supplémentaire pour paiement avec les cartes Aurore et Pluriel.

A RETOURNER A : AMIE VPC 11, BOULEVARD VOLTAIRE 75011 PARIS

NOM ____
ADRESSE ____
VILLE ____
CODE POSTAL ____
TÉL. : ____



DESIGNATION	QUANT.	PRIX	MONTANT
FRAIS D'ENVOI*			
* POSTE 25 F/TRANSPORTEUR 60 F		TOTAL	

☐ CHEQUE ☐ CCP ☐ CARTE BLEUE
DATE D'EXPIRATION
DATE ____ SIGNATURE



(Tous nos prix sont TTC, les promotions ne sont pas cumulables.)

SVM 56



10, boulevard
de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

LE GRAND SPECIALISTE **AMSTRAD**

ACHETER UN AMSTRAD PC CHEZ GENERAL C'EST ACHETER CHEZ LE PLUS IMPORTANT SPECIALISTE AMSTRAD PC INDEPENDANT EN FRANCE !

QUELQUES CHIFFRES

GENERAL a vendu en une année : près de 15.000 ordinateurs toutes marques confondues, environ 5000 imprimantes, 500.000 disquettes vierges, 75.000 softs, etc... **MAIS, C'EST AUSSI**

LE CHOIX GENERAL

Nous avons, et de très loin, la plus grande exposition de matériel micro informatique réuni sur un point en France. Notre rayon IMPRIMANTES ne comprend pas moins de 60 machines différentes ! Qui dit mieux ? Notre rayon SOFT est immense et notre rayon PERIPHERIQUES est le plus complet. **NOTRE POLITIQUE :** avoir tous les périphériques sur un produit. C'est aussi le secret de notre réussite.

JOYEUX NOËL A TOUS NOS FIDELES CLIENTS !

Merci à AMSTRAD pour concevoir les outils de travail fiables, de qualité et de prix très compétitifs que sont les PCW, PC 1512, PC 1640 et PPC.

VENTE AUX COLLECTIVITES - VENTE PAR CORRESPONDANCE

Nous expédions en France et dans le monde entier. Consultez nous.

OFFRES SPECIALES RETOUR AMSTRAD EXPO

Machines déballées au salon pour la démonstration. Mêmes garanties que le neuf. Environ 20 heures de fonctionnement. Quantités limitées.

PCW 8256	4400F
PCW 8512	5500F
PCW 9512	6000F
PC 1512 SD monochrome	5000F
PC 1512 SD couleur	7000F
PC 1512 DD couleur	8700F
PC 1640 SD monochrome	6400F
PC 1640 DDECD	11500F
PC 1640 HD20 mono	10700F

OFFRES DE NOËL GENERAL AMSTRAD PC

Cours d'AUTOFORMATION avec 2 disquettes	195F
Cable interface pour relier le PPC à un moniteur PC 1640	250F
Cable interface pour relier le PPC à un moniteur PC 1512	250F
Adaptateur Péritel AMSCOLOR pour relier une unité centrale PC 1512 à une TV couleur munie d'une prise Péritel	690F
Adaptateur Péritel AMSCOLOR pour relier une unité centrale PC 1640 à une TV couleur munie d'une prise Péritel	890F
Joystick + carte interface PC pour PC 1512 / PC 1640	349F
Souris compatible Microsoft pour PC 1512 / PC 1640	595F
Interface Minitel/Imprimante compatible PC (buffer 8Ko intégré)	1390F
Lecteur disquettes 3"1/2 720Ko DF + kit montage PC 1512/1640	1290F
Lecteur disquettes 5"1/4 360Ko DF + kit montage PC 1512/1640	845F
18 RAMS mémoire 4164 120 nanos (pour étendre le PC 1512 en PC 1640, montage très simple, sans soudure)	1150F
Lot de 3 rubans pour imprimante CITIZEN 120 D	150F
Lot de 3 rubans pour imprimantes AMSTRAD DMP 2160/3160	150F
Lot de 3 rubans pour imprimante PCW	180F
Lot de 3 rubans pour autres imprimantes	Prix spéciaux, nous consulter
Tapis souris MOUSE MATE en néoprène	65F
Bombe spéciale COMPUNETT pour nettoyer votre ordinateur	79F
Bombe spéciale PRINTER 66 pour nettoyer votre tête d'imprimante	79F
Disquette de nettoyage 5"1/4	99F
Rame listing blanc bande caroll autodétachable (500 feuilles) Véritable 21x29,7 cm : format 11"4/6 et non 11" (21x28cm) ou 12" (21x30,5 cm).	79F
Tiroir clavier PC "KEYBOARD STORAGE" En tôle laquée, se met sous l'unité centrale.	495F
Onduleur 150 VA VOLTER spécial Amstrad PC	2590F

OFFRES BUDGETS DISQUETTES VIERGES POUR PC, PPC, PCW

Ces offres forment un ensemble composé d'un lot de disquettes vierges et d'un coffret de rangement (les disquettes sont conditionnées par 10 pièces avec étiquettes, il ne s'agit pas de disquettes en vrac). Marque à notre choix, selon arrivages.

OFFRE BUDGET DISKS PC N° 1 269F
La disquette 5P1/4 DFDD ..... 2,60 F pièce
Pour 50 disquettes + 1 coffret PHONICA (avec capot transparent et serrure à clef) à 139 F = **269 F**
soit 2,60 F la disquette 5 P 1/4 DF DD

OFFRE BUDGET DISKS PC N° 2 415F
La disquette 5P1/4 DFDD ..... 2,20 F pièce
Pour 100 disquettes + 1 coffret PHONICA (avec capot transparent et serrure à clef) à 195 F = **415 F**
soit 2,20 F la disquette 5 P 1/4 DF DD

OFFRE BUDGET DISKS PPC N° 3 439F
La disquette 3P1/2 DFDD ..... 7,50 F pièce
Pour 40 disquettes + 1 coffret PHONICA (avec capot transparent et serrure à clef) à 139 F = **439 F**
soit 7,50 F la disquette 3 P 1/2 DF DD

OFFRE BUDGET DISKS PPC N° 4 735F
La disquette 3P1/2 DFDD ..... 7,00 F pièce
Pour 80 disquettes + 1 coffret PHONICA (avec capot transparent et serrure à clef) à 175 F = **735 F**
soit 7,00 F la disquette 3 P 1/2 DF DD

OFFRE BUDGET DISKS PCW N°5 489F
La disquette 3 P DFDD ..... 14,00 F pièce
Pour 25 disquettes + 1 coffret PHONICA (avec capot transparent et serrure à clef) à 139 F = **489 F**
soit 14,00 F la disquette 3 P DF DD

OFFRE BUDGET DISKS PWC N°6 850F
La disquette 3 P DFDD ..... 13,50 F pièce
Pour 50 disquettes + 1 coffret PHONICA (avec capot transparent et serrure à clef) à 175 F = **850 F**
soit 13,50 F la disquette 3 P DF DD



10, boulevard de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

LE GRAND SPECIALISTE AMSTRAD

ORDINATEUR PROFESSIONNEL AMSTRAD PC 1512

COMPATIBILITE ET PERFORMANCES

Le prix stupéfiant du PC 1512 met en évidence la maîtrise absolue d'AMSTRAD dans l'art de réaliser des produits de qualité abordable pour le plus grand nombre. Plus d'un million de micro-ordinateurs AMSTRAD a été à ce jour fabriqué et vendu dans le monde entier. L'économie d'échelle et l'expérience d'AMSTRAD dans les domaines de la conception et de la production de masse se sont combinées pour faire du PC 1512 le micro-ordinateur comptible le plus compétitif du monde. La plupart des autres PC sont proposés avec le minimum d'équipement de base. Le moniteur, voire le clavier, ne sont pas inclus dans le prix. La mémoire offerte dépasse rarement 128 ko. Les fonctions graphiques sont en supplément. Il faut passer des heures pour définir la configuration nécessaire à vos besoins... et quelques milliers de francs supplémentaires pour l'obtenir. Avec AMSTRAD, tout est simple et sans mauvaise surprise. Vous choisissez le moniteur (monochrome ou couleur) et la mémoire de masse (simple lecteur, double lecteur) : tout le reste est compris et le prix calculé à l'avance sur notre tarif. La version simple lecteur de 360 Ko est renforcée par la mémoire centrale de 512 Ko. Une partie de celle-ci peut, en effet, être utilisée comme pseudo-disque RAM et la disquette réservée au stockage des données. La version double lecteur vous offre une capacité de stockage supplémentaire de 360 Ko en ligne et offre des facilités pour la copie.

LA RAPIDITE

Le PC 1512 utilise un processeur 8086 (vrai 16 bits) tournant à 8 Mhz. Cela signifie que vos programmes seront exécutés beaucoup plus rapidement que sur de nombreux autres PC. Quiconque a l'expérience d'un PC sait qu'il faut un certain temps pour démarrer le système après chaque allumage, à cause de la ROS (Rom Operating System) qui effectue un check-up complet du PC. L'AMSTRAD PC 1512 dispose des mêmes contrôles mais les réalise plus rapidement en affichant à l'écran les opérations en cours. De plus, comme il dispose d'une horloge permanente, l'heure et la date sont toujours conservées en mémoire sans qu'il soit nécessaire de les entrer au clavier à chaque allumage.

LES GRAPHIQUES

La plupart des PC n'offrent en standard que 2 couleurs en mode 80 colonnes. Des cartes d'extension graphiques existent mais elles coûtent fort cher. Sur l'AMSTRAD PC 1512, vous disposez en standard de 16 couleurs en mode 80 colonnes. De plus, ce mode couleur est compatible avec les versions monochromes et offre 16 niveaux de gris sur le moniteur noir et blanc. Vous pouvez donc choisir la version monochrome (moniteur graphique haute résolution à écran blanc anti-reflet) ou la version couleur (moniteur graphique couleur haute résolution) sans rien perdre des extraordinaires performances graphiques du PC 1512.

EXTENSIONS

Rien de plus simple que d'ajouter une carte d'extension à votre PC 1512. Un simple couvercle amovible permet l'accès instantané à 3 slots d'extension qui acceptent un large éventail de cartes standards pour les applications telles que les réseaux, les télécommunications, les disques durs, etc. Comme la quasi totalité des fonctions nécessaires sont fournies en standard sur le PC 1512, vous n'aurez sans doute jamais l'occasion d'utiliser tous ces emplacements.

PRISES

Une interface série RS 232 C complète est fournie avec sa prise standard 25 broches. Elle permet le branchement instantané d'imprimantes, modems et de nombreux accessoires du marché. L'interface parallèle CENTRONICS, elle aussi équipée de sa prise standard, permet le raccordement de toute imprimante de ce type. Ces deux interfaces sont entièrement adressables à partir de systèmes d'exploitation et des logiciels d'exploitation et des logiciels d'application standard.

GEM

GEM (Graphic Environment Manager) a pour unique but de vous faciliter la vie. Il utilise des menus déroulants pour présenter les commandes et leurs options ainsi que des fenêtres de dialogue pour guider l'utilisateur. GEM affiche les informations en clair et utilise les icônes pour représenter les accessoires de bureau les plus familiers (dossiers, chemises, formulaires...). Mais surtout, GEM fonctionne avec la souris. Vous pointez simplement le curseur sur la zone d'écran choisie, vous cliquez et le travail est fait, beaucoup plus vite qu'avec les commandes habituelles du curseur. Fini les manuels compliqués, les commandes à apprendre par cœur. Finies les opérations obscures et dévoreuses de temps.
Avec GEM, votre PC travaille et vous obtenez les résultats. Plus vite et plus simplement. De nombreux programmes du commerce tournent déjà sous GEM. De nombreux autres sont en cours de développement ou mis à jour afin d'exploiter les multiples possibilités de GEM. Digital Research, créateur de GEM, propose déjà une série d'applications et d'utilitaires conçus spécialement pour travailler avec GEM. AMSTRAD fournit en standard GEM Desktop (avec son horloge, sa calculatrice et sa caméra). GEM Paint (un puissant programme de création graphique) et Locomotive GEM Basic 2 (un puissant Basic structuré). Sont disponibles par ailleurs : GEM Diary (agenda et fichier), GEM Graph (graphiques de gestion), GEM Write (traitement de texte), GEM Draw (graphiques industriels), GEM Wordchart.



LOGICIELS

Le PC 1512 utilise directement tous les programmes tournant sur IBM-PC et compatibles. Et vous n'avez pas à vous soucier de savoir si votre configuration est adéquate puisque le PC 1512 dispose en standard du graphisme haute résolution, de 512 Ko de mémoire centrale et d'un port série. Des programmes vedettes comme Wordstar, Lotus 1.2.3 et dBase sont accélérés par la grande vitesse du processeur 8086 PC-1512. Et des applications résidant en mémoire centrale peuvent être appelées et quittées sans perturber le programme principal.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Unité centrale 512Ko avec toute l'électronique sur la carte mère. Microprocesseur 8086 à 8 MHz. Adaptateur graphique couleur intégral avec mode haute résolution 16 couleurs. 3 slots d'extension avec emplacement pour cartes de grande taille. Alimentation suffisante pour accueillir un disque dur et son contrôleur. Choix entre 1 ou 2 lecteurs de disquettes 5 pouces 1/4 de 360Ko. Interfaces series RS 232C et parallèle sur la carte mère avec prises standard. Haut-parleur avec commande de volume. Horloge temps réel permanente. Support pour co-processeur mathématique 8087. Prise pour stylo optique. Fourni complet avec moniteur monochrome ou couleur. Clavier AZERTY complet avec pavé numérique séparé et voyants lumineux de verrouillage CAP et NUM. Prise de joystick sur le clavier. Touches supplémentaires DEL et ENTER. Hauteur réglable. Souris ergonomique à deux boutons avec prise spéciale sur l'unité centrale. Mode texte compatible avec Mouse. Com de Microsoft. ROM BIOS compatible IBM. MS-DOS 3.2 de Microsoft. Logiciel d'exploitation complet comprenant quatre disquettes. Système compatible RAM-disc. Support de réseau et disque dur. Nombreux utilitaires. GEM (Graphics Environment Manager) plus GEM Desktop de Digital Research. GEM Paint de Digital Research. DOS Plus de Digital Research compatible avec de nombreuses applications MS-DOS et CP/M-86. Basic 2 de Locomotive Software (compatible GEM). Manuel d'utilisation comprenant : Initiation, GEM, MS-DOS, les utilitaires. DOS-Plus et Introduction au Basic 2.
Dimensions : Unité centrale : (HxLxP) 135x372x384 mm. Poids : 6,05 kg. Moniteur mono. : (LxHxP) 350x315x300 mm. Poids : 7,43 kg. Moniteur coul. : (LxHxP) 372x365x330 mm. Poids : 11,6 kg.

RESEAUX

La mise en réseau vous permet de partager des ressources importantes entre plusieurs utilisateurs. Le PC 1512 AMSTRAD est un membre idéal de tout réseau de PC : son faible coût, sa rapidité et ses larges capacités en font un poste de travail idéal pour des applications en réseau telles que la comptabilité, le secrétariat ou le management, partageant télex, modems, imprimantes à laser, etc... Les réseaux peuvent également partager des ressources vitales : fichier de stock, fichier clients... Et puisque tout le monde partage les mêmes fichiers sur le réseau, un seul fichier central suffit. Cela évite les duplications de fichiers sur différents disques, les erreurs de conformité entre fichiers et cela simplifie les mises à jour.

MIEUX QU'UN MINI ORDINATEUR ?
Un réseau de PC 1512 permet à chaque utilisateur de travailler en totale indépendance, en tant que station locale, ou comme simple partie du réseau. C'est beaucoup mieux pour la sécurité et plus commode pour emporter du travail à la maison.

LOGICIELS DE RESEAU
Les réseaux sont la solution évidente lorsqu'un seul PC ne peut suffire à toutes les tâches. Mais rappelez-vous qu'un réseau nécessite le recours à des logiciels multi-utilisateurs conçus pour l'environnement réseau. Vous devez donc vous assurer que votre application fonctionne en réseau.

PC 1512 SD MONO

avec unité centrale, moniteur monochorome, un lecteur disquettes 5P1/4 360Ko, une souris, MS DOS 3.2, DOS PLUS, GEM DESKTOP et PAINT, BASIC 2 et L'INTEGRALE PC+

4490F HT
5325F TTC

A crédit CETELEM : 25F comptant + 24 mensualités de 290,50F
1er versement 120 jours après achat.
Coût total du crédit avec assurance : 1792F
TEG 20,50 %

PC 1512 DD MONO

avec unité centrale, moniteur monochorome, deux lecteurs disquettes 5P1/4 360Ko, souris, MS DOS 3.2, DOS PLUS, GEM DESKTOP et PAINT, BASIC 2 et L'INTEGRALE PC+

5990F HT
7100F TTC

A crédit CETELEM : 100F comptant + 36 mensualités de 281,40F
1er versement 120 jours après achat.
Coût total du crédit avec assurance : 3250,40F
TEG 20,50 %

PC 1512 SD COULEUR

avec unité centrale, moniteur couleur, un lecteur disquettes 5P1/4 360Ko, une souris, MS DOS 3.2, DOS PLUS, GEM DESKTOP et PAINT, BASIC 2 et L'INTEGRALE PC+

6290F HT
7460F TTC

A crédit CETELEM : 60F comptant + 36 mensualités de 297,40F
1er versement 120 jours après achat.
Coût total du crédit avec assurance : 3426,40F
TEG 20,50 %

PC 1512 DD COULEUR

avec unité centrale, moniteur couleur, deux lecteurs disquettes 5P1/4 360Ko, souris, MS DOS 3.2, DOS PLUS, GEM DESKTOP et PAINT, BASIC 2 et L'INTEGRALE PC+

7790F HT
9240F TTC

A crédit CETELEM : 190F comptant + 36 mensualités de 305,50F
1er versement 120 jours après achat.
Coût total du crédit avec assurance : 3518F
TEG 20,50 %

EN CADEAU, POUR TOUT ACHAT D'UN PC 1512 chez GENERAL COURS AUTOFORMATION avec 2 DISKS (valeur 495F)

LE PACK PRO GENERAL

OU QUELQUES RAISONS POUR LESQUELLES IL EST SI DIFFICILE D'ACHETER VOTRE MACHINE AILLEURS QUE CHEZ GENERAL

Avec chaque machine, GENERAL, le premier spécialiste micro indépendant, vous offre :

1) Le logiciel intégré "L'INTEGRALE PC+" comprenant le gestionnaire de base de donnée SUPERBASE, le tableur CALCOMAT et le traitement de texte EVOLUTION SUNSET + 25 applications prêtes à l'emploi telles que : établissement de tarifs, tenue de stock, facturation, agenda, contrat de travail, lettre de relance, budget personnel, gestion des prospects, devis, statuts d'association, SARL, etc...
2) Un COURS D'AUTOFORMATION (livre + 2 disquettes) d'une valeur de 495F
3) une formation d'une demi-journée sur la machine, dans notre local de formation.
4) une assistance téléphonique 90 jours.
5) une garantie de 2 ans, pièces et main d'œuvre.
6) un paiement en quatre fois, sans intérêt, après acceptation du dossier.
7) l'assurance du bon prix : si dans le mois qui suit votre achat, vous trouvez le même matériel à un prix inférieur, nous vous remboursons la différence (sauf en cas de baisse tarifaire en provenance du fabricant).
8) Accès gratuit à notre CLUB MICRO GENERAL où vous pourrez profiter de notre collection de près de 500 logiciels domaine public.
9) Droit à l'erreur : si dans un délai de trois jours après l'achat de votre machine, vous constatez que ses caractéristiques ne vous conviennent pas, vous pouvez l'échanger contre une autre de valeur équivalente.

- **LE COIN DES AFFAIRES :** Nous pouvons vous faire bénéficier de prix intéressants sur des machines déballées. Provenance exposition. Quelques défauts d'aspect. Consultez-nous.
- **SERVICE COLLECTIVITÉS :** Ecoles, administrations, entreprises, étudiants, vous pouvez profiter de tarifs spéciaux. Consultez-nous.
- **LA GARANTIE DU MEILLEUR PRIX :** Si avant votre achat, vous trouvez un meilleur prix que chez GENERAL, faites le nous savoir et nous nous alignerons sur ce prix.
- **SERVICE PROVINCE :** Rien à payer à la commande. Vous réglez à la livraison de votre machine ou de ses périphériques. Profitez du bon de commande à la fin de nos annonces. Merci.



10, boulevard de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

LE GRAND SPECIALISTE AMSTRAD

ORDINATEUR PROFESSIONNEL AMSTRAD PC 1640

EN CADEAU, POUR TOUT ACHAT D'UN PC1640 chez GENERAL COURS AUTOFORMATION avec 2 DISKS (valeur 495F)

Les ingénieurs d'AMSTRAD ont franchi l'obstacle des coûts de production trop élevés. Ils proposent un PC, professionnellement très avancé à un prix inégalé.

Equipé d'une résolution graphique exceptionnelle, d'une importante mémoire RAM standard de 640 K, d'une vitesse d'exécution au moins deux fois plus rapide que ses concurrents, le PC 1640 ECD est tout désigné pour répondre aux nouvelles solutions informatiques que sont la P.A.O. et la C.A.O., enfin à la portée de tous !

L'Amstrad PC 1640 ECD maintient une compatibilité logiciel PC et exécute les programmes parmi la bibliothèque des logiciels compatibles.

Un moniteur couleur haute définition, d'une qualité proche de la photographie.

Le rendu des couleurs et la netteté de l'affichage du PC 1640 ECD sont étonnants ! Vous pouvez en plus connecter votre propre moniteur sur le connecteur standard vidéo prévu à cet effet.

Une sélection de 16 couleurs parmi 64 est disponible à tout instant. Les textes et les graphismes sont restitués grâce à un mode de résolution exceptionnel de 640 points x 350 lignes. Un circuit intégré spécialisé, IGA (Adapteur Graphique Interne) donne accès au mode EGA et permet donc d'obtenir cette résolution graphique de 350 lignes au lieu du standard de 200 lignes.

L'IGA accepte également le mode graphique standard Hercules afin d'assurer la compatibilité avec les logiciels qui exploitent la Haute Résolution monochrome. L'IGA peut facilement être inhibé ; vous pouvez alors enficher votre propre adaptateur graphique dans l'un des connecteurs d'extensions. Pour configurer l'unité centrale dans l'un des trois modes écran, il suffit de basculer l'un des interrupteurs du sélecteur d'écran.

Rapidité et confort d'utilisation.

Le PC 1640 ECD a un temps de réponse au moins deux fois plus rapide que bien d'autres PC. Le processeur 8086, tournant à 8 MHz permet de doubler la vitesse d'exécution des logiciels (un coprocesseur mathématique 8087 peut également être enfiché dans un emplacement libre afin d'alléger et d'accélérer la vitesse des calculs).

Lors de la mise sous tension de certains systèmes, le PC 1640 ECD procède plus rapidement aux tests ROM. Il affiche en plus les messages d'état des tests en cours.

Il n'est plus nécessaire de rentrer systématiquement la date et l'heure à chaque mise sous tension. Une alimentation de secours conserve en mémoire l'heure courante et la date de la dernière utilisation du système. Vous pouvez donc contrôler l'utilisation de votre machine.

Différentes capacités de stockage.

Pour répondre aux besoins de l'utilisateur, trois versions du PC 1640 ECD sont disponibles et ne diffèrent que par leurs capacités de stockage.

Une version simple lecteur de disquettes de capacité de 360 K octets (PC 1640 ECD/SD) est pourvu d'une mémoire utilisateur considérable de 640 K. Une partie de cette mémoire utilisateur peut être configurée en disque virtuel et recevoir des programmes qui s'exécuteront très rapidement tandis que les disquettes recevront les données.

Une plus grande souplesse d'utilisation est offerte par la version double lecteur de disquette (PC 1640 ECD/DD) qui facilite le transfert de disquette à disquette.

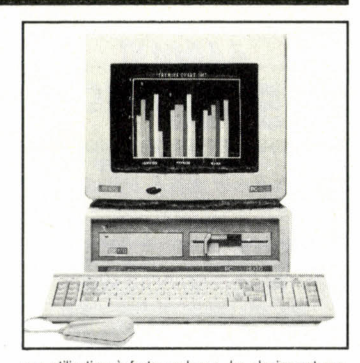
Pour une capacité de stockage encore plus importante, choisissez la version disque dur 20 Mégaoctets (PC 1640 ECD/HD), soit 10.000 pages de textes dactylographiés sur support magnétique. Le disque dur élimine les manipulations de disquettes : vous gagnez ainsi un temps considérable dans vos applications et comme le disque dur est intégré à l'ordinateur, il est naturellement protégé contre la poussière, les traces de doigts... et les emprunteurs abusifs de disques ! En fait, il est introuvable !

Facilités d'extensions :

L'ajout de cartes d'extension est un jeu d'enfant. Un cache coulissant permet d'accéder instantanément aux trois connecteurs d'extension, version disque dur incluse. Ces connecteurs acceptent une large gamme de cartes standards destinées à diverses applications comme les réseaux, modems et autres services.

Clavier multi-fonction :

Avec son pavé numérique spécialisé et ses 10 touches de fonction, le clavier du PC 1640 ECD respecte la norme industrielle. Les 85 touches du clavier inclinable et leur réponse tactile sont idéales pour des entrées rapides de commandes et pour



une utilisation à forte cadence. Le clavier est raccordé à l'unité centrale par un long câble à spire terminé par un connecteur DIN à enfichage rapide.

Compatibilité avec les réseaux :

Le PC 1640 ECD a été essayé sur les réseaux standards industriels Novel et Token Ring et dans les deux cas, a prouvé une capacité de serveur et de terminal.

Fiches d'entrées et de sorties adaptées à la plupart des périphériques.

Un port série aux normes industrielles RS232C (connecteurs D type standard) est installé sur le PC 1640 ECD afin d'interfacer les imprimantes, les modems, les ardoises électroniques, les tables traçantes et une large gamme d'autres accessoires.

Le connecteur Centronics parallèle, plus un raccord d'imprimante standard PC, permet la connexion de n'importe quelle imprimante équipée de l'interface Centronics parallèle. Le port série et le port parallèle sont reconnus à 100% par les logiciels d'application et les systèmes.

Un connecteur séparé pour joystick standard est prévu sur le clavier et une souris ergonomique de conception Amstrad est fournie avec son nouveau connecteur mini-D.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Adaptateur Graphique Interne compatible Hercule, MDA, CGA, EGA, Mode 40/80 colonnes en résolution moyenne, mode haute résolution 16 couleurs. Unité centrale 640 K sur carte mère. Processeur 8086 à 8 MHz. 3 connecteurs d'extension compatibles (option disque dur compris).

Choix entre :
- une version simple disquette 5 1/4" capacité 360K
- une version double disquette 5 1/4" 360K
- une version disque dur 20 Méga-octets lecteur 360K

Une interface série RS 232 et une interface Centronics parallèle avec leurs connecteurs standards, d'origine, sur carte-mère.

Haut-parleur avec contrôle de volume.

Alimentation de sauvegarde de l'horloge temps réel et de la configuration RAM. Emplacement destiné au co-processeur mathématique 8087.

Connecteur joystick.

Modes fournis par l'adaptateur Graphique Interne : Couleurs : 40/80 colonnes en mode texte avec des matrices caractères de 8 x 14 points, 8 x 8 points en 16 couleurs.

Résolution graphique moyenne de 320 points x 200 lignes en 4 couleurs.

Très haute résolution graphique de 640 points x 350 lignes en 16 couleurs parmi 64.

Clavier : Numlock et Capslock équipés d'un témoin lumineux. Entrée crayon optique et joystick. Touches supplémentaires DEL et ENTER. Clavier inclinable.

Souris à deux boutons et son interface sur l'unité centrale MOUSE COM compatible Microsoft.

4 disquettes comprenant des logiciels d'exploitation. ROM BIOS compatible. Système d'exploitation Microsoft MS DOS 3.2. Pilotes des périphériques compatibles avec disque virtuel et autres supports. Large gamme d'utilitaires compatibles. Utilitaire de changement de mode écran. Possibilité disque dur et réseau. Environnement GEM de Digital Research (Graphics Environment Manager) et GEM Desktop. GEM Paint de Digital Research. BASIC 2 Locomotive sous GEM. Sélecteur des jeux de caractères internationaux.

Dimensions hors emballage (LxHxP) : PC ECD 370x320x360 mm - Unité centrale : 370x135x384 mm - Poids : Moniteur 11,5 kg - Unité centrale PC-SD 5 kg - Clavier 1,2 kg.

PC 1640 SD MD monochrome

avec unité centrale, moniteur monochorome compatible Hercule, 1 lecteur disquettes 5P1/4 360Ko, souris, MS DOS 3.2, GEM DESKTOP et PAINT, BASIC 2 et QUATTRO

5790F HT

6865F TTC

A crédit CETELEM : 65F comptant
+ 36 mensualités de 273,30F
1er versement 120 jours après achat.
Coût total du crédit avec assurance : 3158,80F
TEG 20,50 %

PC 1640 SD ECD couleur

avec unité centrale, moniteur couleur compatible EGA, 1 lecteur disquettes 5P1/4 360Ko, souris, MS DOS 3.2, GEM DESKTOP et PAINT, BASIC 2 et QUATTRO

8790F HT

10430F TTC

A crédit CETELEM : 30F comptant
+ 48 mensualités de 339,90F
1er versement 120 jours après achat.
Coût total du crédit avec assurance : 6155,20F
TEG 19,90 %

PC 1640 DD MD monochrome

avec unité centrale, moniteur monochorome compatible Hercule, 2 lecteurs disquettes 5P1/4 360Ko, souris, MS DOS 3.2, GEM DESKTOP et PAINT, BASIC 2 et QUATTRO

7290F HT

8650F TTC

A crédit CETELEM : 50F comptant
+ 48 mensualités de 284,50F
1er versement 120 jours après achat.
Coût total du crédit avec assurance : 5176F
TEG 20,50 %

PC 1640 DD ECD couleur

avec unité centrale, moniteur couleur compatible EGA, 2 lecteurs disquettes 5P1/4 360Ko, souris, MS DOS 3.2, GEM DESKTOP et PAINT, BASIC 2 et QUATTRO

10290F HT

12203F TTC

A crédit CETELEM : 0F comptant
+ 48 mensualités de 398,60F
1er versement 120 jours après achat.
Coût total du crédit avec assurance : 7172,80F
TEG 19,90 %

PC 1640 HD20MD monochrome

avec unité centrale, moniteur monochorome compatible Hercule, 1 lecteur disk 5P1/4 360Ko, 1 disk dur 20Mo, souris, MS DOS 3.2, Gem Desktop et Paint, Basic 2 et Quattro

9990F HT

11850F TTC

A crédit CETELEM : 50F comptant
+ 48 mensualités de 385,60F
1er versement 120 jours après achat.
Coût total du crédit avec assurance : 6608F
TEG 19,90 %

PC 1640 HD20ECD couleur

avec unité centrale, moniteur couleur compatible EGA, 1 lecteur disk 5P1/4 360Ko, 1 disk dur 20Mo, souris, MS DOS 3.2, Gem Desktop et Paint, Basic 2 et Quattro

13043F HT

15470F TTC

A crédit CETELEM : 970F comptant
+ 48 mensualités de 473,80F
1er versement 120 jours après achat.
Coût total du crédit avec assurance : 8432,40F
TEG 19,90 %

LE PACK PRO GENERAL

OU QUELQUES RAISONS POUR LESQUELLES IL EST SI DIFFICILE D'ACHETER VOTRE MACHINE AILLEURS QUE CHEZ GENERAL

Avec chaque machine, GENERAL, le premier spécialiste micro indépendant, vous offre :

1) Le logiciel intégré "QUATTRO" : tableur professionnel intégrant un module graphique, un gestionnaire de données, une sauvegarde automatique des macrocommandes et un compresseur de fichiers.
2) Un COURS D'AUTOFORMATION (livre + 2 disquettes) d'une valeur de 495F
3) une formation d'une demi-journée sur la machine, dans notre local de formation.
4) une assistance téléphonique 90 jours.
5) une garantie de 2 ans, pièces et main d'œuvre.
6) un paiement en quatre fois, sans intérêt, après acceptation du dossier.
7) l'assurance du bon prix : si dans le mois qui suit votre achat, vous trouvez le même matériel à un prix inférieur, nous vous remboursons la différence (sauf en cas de baisse tarifaire en provenance du fabricant).
8) Accès gratuit à notre CLUB MICRO GENERAL où vous pourrez profiter de notre collection de près de 500 logiciels domaine public.
9) Droit à l'erreur : si dans un délai de trois jours après l'achat de votre machine, vous constatez que ses caractéristiques ne vous conviennent pas, vous pouvez l'échanger contre une autre de valeur équivalente.

- **LE COIN DES AFFAIRES :** Nous pouvons vous faire bénéficier de prix intéressants sur des machines déballées. Provenance exposition. Quelques défauts d'aspect. Consultez-nous.
- **SERVICE COLLECTIVITÉS :** Ecoles, administrations, entreprises, étudiants, vous pouvez profiter de tarifs spéciaux. Consultez-nous.
- **LA GARANTIE DU MEILLEUR PRIX :** Si avant votre achat, vous trouvez un meilleur prix que chez GENERAL, faites le nous savoir et nous nous alignerons sur ce prix.
- **SERVICE PROVINCE :** Rien à payer à la commande. Vous réglez à la livraison de votre machine ou de ses périphériques. Profitez du bon de commande à la fin de nos annonces. Merci.



10, boulevard de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50



LE GRAND SPECIALISTE

CONFIGURATIONS AMSTRAD PC/XT PERSONNALISES GENERAL ou les AMSTRAD PC 1512 et PC 1640 sur mesure

PC 1512 version A
PC 1512 + 2 LECTEURS DISK 5P1/4 dont 1 TAMICHI 360Ko + 1 MONITEUR MONOCHROME + 1 SOURIS + GEM + DOS 3.2 + INTEGRAL PC + PACK PRO GENERAL **6290F TTC**

PC 1512 version B
PC 1512 + 1 LECTEUR DISK 5P1/4 + 1 LECTEUR DISK 3P1/2 720Ko + 1 MONITEUR MONOCHROME + 1 SOURIS + GEM + DOS 3.2 + INTEGRAL PC + PACK PRO GENERAL **6990F TTC**

PC 1512 version C
PC 1512 + 2 LECTEURS DISK 5P1/4 dont 1 TAMICHI 360Ko + 1 MONITEUR COULEUR + 1 SOURIS + GEM + DOS 3.2 + INTEGRAL PC + PACK PRO GENERAL **8450F TTC**

PC 1512 version D
PC 1512 + 1 LECTEUR DISK 5P1/4 360Ko + 1 LECTEUR DISK 3P1/2 720Ko + 1 MONITEUR COULEUR + 1 SOURIS + GEM + DOS 3.2 + INTEGRAL PC + PACK PRO GENERAL **9150F TTC**

PC 1512 version E
PC 1512 + 1 LECTEUR DISK 5P1/4 360Ko+ 1 DISK DUR 21Mo + 1 MONITEUR MONOCHROME + 1 SOURIS + GEM + DS 3.2 + INTEGRAL PC + PACK PRO GENERAL **8315F TTC**

PC 1512 version F
PC 1512 + 1 LECTEUR DISK 5P1/4 360Ko + 1 DISK DUR 21Mo + 1 MONITEUR COULEUR + 1 SOURIS + GEM + DOS 3.2 + INTEGRAL PC + PACK PRO GENERAL **10450F TTC**

PC 1512 version G
PC 1512 + 1 LECTEUR DISK 5P1/4 360Ko + 1 DISK DUR 32Mo + 1 MONITEUR MONOCHROME + 1 SOURIS + GEM + DOS 3.2 + INTEGRAL PC + PACK PRO GENERAL **9315F TTC**

PC 1512 version H
PC 1512 + 1 LECTEURS DISK 5P1/4 360Ko + 1 DISK DUR 32Mo + 1 MONITEUR COULEUR + 1 SOURIS + GEM + DOS 3.2 + INTEGRAL PC + PACK PRO GENERAL **11450F TTC**

PC 1512 version I
PC 1512 + 1 lecteur disk 5P1/4 360Ko + 1 lecteur disk 3P1/2 720Ko + 1 carte disk dur 21Mo + 1 moniteur monochrome + 1 souris + GEM + DOS 3.2 + Integral PC + Pack Pro **10990F TTC**

PC 1512 version J
PC 1512 + 1 lecteur disk 5P1/4 360Ko + 1 lecteur disk 3P1/2 720Ko + 1 carte disk dur 21Mo + 1 moniteur couleur + 1 souris + GEM + DOS 3.2 + Integral PC + Pack Pro GENERAL **13090F TTC**

PC 1512 version K
PC 1512 + 1 lecteur disk 5P1/4 360Ko + 1 lecteur disk 3P1/2 720Ko + 1 carte disk dur 32Mo + 1 moniteur monochrome + 1 souris + GEM + DOS 3.2 + Integral PC + Pack Pro **11990F TTC**

PC 1512 version L
PC 1512 + 1 lecteur disk 5P1/4 360Ko + 1 lecteur disk 3P1/2 720Ko + 1 carte disk dur 32Mo + 1 moniteur couleur + 1 souris + GEM + DOS 3.2 + Integral PC + Pack Pro GENERAL **14090F TTC**

PC 1640 version M
PC 1640 + 2 lecteurs disk 5P1/4 dont 1 Tamichi 360Ko + 1 moniteur monochrome Hercule + 1 souris + GEM + DOS 3.2 + Quattro + Pack Pro GENERAL **7850F TTC**

PC 1640 version N
PC 1640 + 2 lecteurs disk 5P1/4 dont 1 Tamichi 360Ko + 1 moniteur couleur EGA + 1 souris + GEM + DOS 3.2 + Quattro + Pack Pro GENERAL **11390F TTC**

PC 1640 version O
PC 1640 + 1 lecteur disk 5P1/4 360Ko + 1 lecteur disk 3P1/2 720Ko + 1 moniteur monochrome Hercule + 1 souris + GEM + DOS 3.2 + Quattro + Pack Pro GENERAL **8550F TTC**

PC 1640 version P
PC 1640 + 1 lecteur disk 5P1/4 360Ko + 1 lecteur disk 3P1/2 720Ko + 1 moniteur couleur EGA + 1 souris + GEM + DOS 3.2 + Quattro + Pack Pro GENERAL **12090F TTC**

PC 1640 version Q
PC 1640 + 1 lecteur disk 5P1/4 360Ko + 1 disk dur 21Mo + 1 moniteur monochrome Hercule + 1 souris + GEM + DOS 3.2 + Quattro + Pack Pro GENERAL **9850F TTC**

PC 1640 version R
PC 1640 + 1 lecteur disk 5P1/4 360Ko + 1 disk dur 21Mo + 1 moniteur couleur EGA + 1 souris + GEM + DOS 3.2 + Quattro + Pack Pro GENERAL **13420F TTC**

PC 1640 version S
PC 1640 + 1 lecteur disk 5P1/4 360Ko + 1 disk dur 31Mo + 1 moniteur monochrome Hercule + 1 souris + GEM + DOS 3.2 + Quattro + Pack Pro GENERAL **10850F TTC**

PC 1640 version T
PC 1640 + 1 lecteur disk 5P1/4 360Ko + 1 disk dur 31Mo + 1 moniteur couleur EGA + 1 souris + GEM + DOS 3.2 + Quattro + Pack Pro GENERAL **14420F TTC**

PC 1640 version U
PC 1640 + 1 lecteur disk 5P1/4 360Ko + 1 lecteur disk 3P1/2 720Ko + 1 carte disk dur 21Mo + 1 moniteur mono. Hercule + 1 souris + GEM + DOS 3.2 + Quattro + Pack Pro **11550F TTC**

PC 1640 version V
PC 1640 + 1 lecteur disk 5P1/4 360Ko + 1 lecteur disk 3P1/2 720Ko + 1 carte disk dur 21Mo + 1 moniteur coul. EGA + 1 souris + GEM + DOS 3.2 + Quattro + Pack Pro GENERAL **15100F TTC**

PC 1640 version W
PC 1640 + 1 lecteur disk 5P1/4 360Ko + 1 lecteur disk 3P1/2 720Ko + 1 carte disk dur 31Mo + 1 moniteur mono. Hercule + 1 souris + GEM + DOS 3.2 + Quattro + Pack Pro **12550F TTC**

PC 1640 version X
PC 1640 + 1 lecteur disk 5P1/4 360Ko + 1 lecteur 3P1/2 720Ko+ 1 carte disk dur 31Mo + 1 moniteur coul. EGA + 1 souris + GEM + DOS 3.2 + Quattro + Pack Pro GENERAL **16100F TTC**



10, boulevard de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

LE GRAND SPECIALISTE AMSTRAD

TARIFS COMPATIBLES PC ICD

PC 1512 SD MONO un lecteur 5" 1/4 + moniteur monochrome	4477F HT	5310F TTC
PC 1512 SD COULEUR un lecteur 5" 1/4 + moniteur couleur	6365F HT	7550F TTC
PC 1512 DD MONO deux lecteurs 5" 1/4 + moniteur monochrome	5945F HT	7050F TTC
PC 1512 DD COULEUR deux lecteurs 5" 1/4 + moniteur couleur	7765F HT	9210F TTC
PC 1640 SD MD MONO un lecteur 5" 1/4 + moniteur Hercule monochrome	5851F HT	6940F TTC
PC 1640 SD ECD COULEUR un lecteur 5" 1/4 + moniteur EGA couleur	8760F HT	10390F TTC
PC 1640 DD MD MONO deux lecteurs 5" 1/4 + moniteur Hercule monochrome	7242F HT	8590F TTC
PC 1640 DD ECD COULEUR deux lecteurs 5" 1/4 + moniteur EGA couleur	10252F HT	12160F TTC
PC 1640 HD 20 MD MONO un lecteur 5" 1/4 + un disk dur 20 Mo + moniteur Hercule monochrome	9924F HT	11770F TTC
PC 1640 HD 20 ECD COULEUR un lecteur 5" 1/4 + un disk dur 20 Mo + moniteur EGA couleur	13145F HT	15590F TTC

GARANTIE 2 ANS

GAMME AMSTRAD PC 2000

CADEAU AVEC CHAQUE APPAREIL DE LA GAMME PC 2000 : LE LOGICIEL WINDOWS DE MICROSOFT

La gamme PC 2000 est équipée de lecteurs de disquettes au format 3,5" Mais il évident que certains utilisateurs auront des logiciels ou des données stockées sur des disquettes 5"1/4. Pour maîtriser ce problème potentiel, un adaptateur externe a été prévu d'origine sur le côté des machines de la gamme PC 2000. D'un accès immédiat, il permettra de brancher directement un lecteur 5"1/4. Une fois branché, il sera possible de transférer directement des données d'un disque à l'autre ou d'utiliser les données au format 5"1/4. L'avantage de ce système est évident : toute entreprise équipée de machines à base de lecteurs 5"1/4 ne risquera pas de rendre son investissement antérieur inutile et d'être bloquée dans l'utilisation des logiciels acquis auparavant.

En outre, cet adaptateur vous permet de connecter des appareils de sauvegarde sur bande magnétique ou de brancher un lecteur de disquettes 3,5" supplémentaire.

BUSINESS APPLICATIONS

La gamme PC 2000 offre un choix réel. Que ce soit un serveur de réseau ou pour une station de travail ou pour la communication avec les minis ou gros ordinateurs, il existe une solution Amstrad. Développement de programmes et les problèmes complexes de la CAO/DAO peuvent être résolus par ces produits dans un environnement multitâche équipé de la haute résolution VGA.

Tournant avec une bibliothèque logicielle sans égale, la gamme PC 2000 est une série d'outils indispensable à l'amélioration de la productivité. La présence d'un port parallèle bi-directionnel et d'une interface série signifie qu'il n'y a pas de restrictions pour toute connexion. Les imprimantes et toutes sortes de périphériques peuvent être branchés directement.

AMSTRAD PC 2086



Disponibilité Décembre 88 il est possible de réserver

Le PC 2086 est l'outil idéal pour amorcer l'évolution entre les machines existantes et les machines perfectionnées de la gamme PC 2000. Elle est aussi à l'aise comme machine indépendante que dans un réseau complexe multi-utilisateurs. Equipé du système d'exploitation MS DOS 3.3, le PC 2086 est fourni avec la version 2.03 de Windows, tandis qu'un disque dur de 30 MD avec entrelacement 1 : 1 et un bus interne 16 bits signifient que la puissance de traitement du 80868 Mhz est utilisée à son maximum.

Avec 640 K de RAM en standard, un choix de machines simple ou double lecteur 3"1/2 720 K, ou disque dur de 30 MB en complément d'un lecteur 3"1/2.

Une intégration poussée des composants sur la carte mère évite d'immobiliser des connecteurs d'extension, notamment pour le contrôleur de disquettes, les ports série et parallèle, ainsi que le contrôleur de souris intégré.

Le PC 2086 peut être branché sur tout moniteur de la gamme VGA analogique Amstrad et possède le connecteur intégré pour connecter tout lecteur 5"1/4, facilitant ainsi les transferts de données.

Lorsqu'on utilise des processeurs et des périphériques à haute performance, le transfert des données à l'intérieur d'un système est primordial ; il se fonde sur l'organisation du bus de l'ordinateur, autrement dit le chemin qui guide le mouvement des données dans le système. Il existe deux bus dans le système, un bus interne de vitesse et de largeur maximum qui relie le processeur à la mémoire principale et un bus externe pour les périphériques. De par leur nature, les périphériques fonctionnent à une vitesse très inférieure à celle du processeur ; les connecter au bus principal ralentirait le système. La solution adoptée par Amstrad est de faire fonctionner le bus d'expansion à une vitesse inférieure à celle du bus interne et d'utiliser un système tampon de registres qui minimise le temps d'attente du processeur à l'égard des périphériques, obtenant ainsi une vitesse plus grande pour le système dans son ensemble.

Les plateaux d'un disque dur tournent à une grande vitesse, trop rapidement pour que les têtes de lecture puissent lire les données et les transférer au système. Une des solutions est d'arranger les données sur la surface du disque de telle manière que lorsqu'un secteur a été lu, le disque est dans une position qui permet à tête de lecture de lire le secteur suivant. Pendant la rotation du disque, la tête de lecture survole les données suivantes, si bien que pour lire une piste complète, le disque devra effectuer plusieurs rotations. Sur la plupart des systèmes, le disque doit tourner 2 ou 3 fois pour lire les données d'une piste : cela s'exprime par un entrelacement de 2 : 1 ou de 3 : 1. Les disques durs utilisés par Amstrad dans la gamme PC 2000 sont équipés d'électronique de contrôle qui possède une mémoire supplémentaire qui est utilisée comme secteur tampon. Celà permet de lire une piste de données en une rotation de manière à arranger les données sur le disque avec un entrelacement 1 : 1 et de transférer les données requises par le système, améliorant ainsi les performances du système.

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

- Processeur 8086 8 Mhz
- 640 K de RAM
- Lecteur(s) 3"1/2 720 Ko
- Option disque dur 30 MB avec entrelacement 1 : 1
- Intégration poussée du système
- 3 slots libres 8 bits
- Adaptateur lecteur 5"1/4 ou sauvegarde sur bande
- Emplacement pour coprocesseur 8087
- Compatible VGA avec compatibilité totale EGA, Hercules et CGA

TARIFS PC 2086

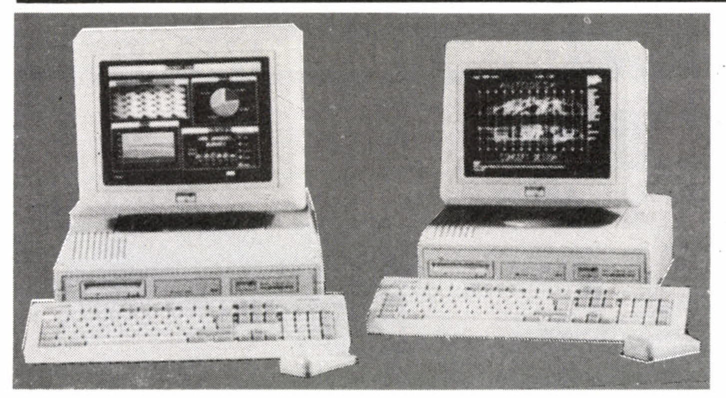
PC 2086 SD 12 MD un lecteur avec écran 12" monochrome	6590F HT	7815F TTC
PC 2086 SD 14 CD un lecteur avec écran 14" couleur	8590F HT	10187F TTC
PC 2086 SD 12 HRCD un lecteur avec écran 12" haute résolution couleur	9590F HT	11373F TTC
PC 2086 SD 14 HRCD un lecteur avec écran 14" haute résolution couleur	10590F HT	12559F TTC
PC 2086 DD 12 MD double lecteur avec écran 12" monochrome	8390F HT	9950F TTC
PC 2086 DD 14 CD double lecteur avec écran 14" couleur	10390F HT	12322F TTC
PC 2086 DD 12 HRCD double lecteur avec écran 12" haute résolution couleur	11390F HT	13508F TTC
PC 2086 DD 14 HRCD double lecteur avec écran 14" haute résolution couleur	12390F HT	14695F TTC
PC 2086 HD 12 MD un lecteur avec disque dur 30 Mo et écran 12" monochrome	10990F HT	13034F TTC
PC 2086 HD 14 CD un lecteur avec disque dur 30 Mo et écran 14" couleur	12990F HT	15406F TTC
PC 2086 HD 12 HRCD un lecteur avec disque dur 30 Mo et écran 12" haute résolution couleur	13990F HT	16592F TTC
PC 2086 HD 14 HRCD un lecteur avec disque dur 30 Mo et écran 14" haute résolution couleur	14990F HT	17778F TTC



10, boulevard de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

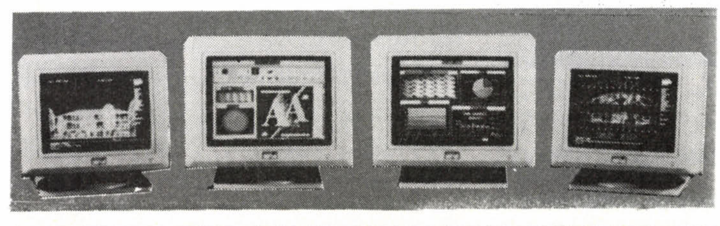
LE GRAND SPECIALISTE AMSTRAD

AMSTRAD PC 2286



Le PC 2286 est construit autour du processeur Intel 80286 cadencé à 12 Mhz. Il est fourni avec MS DOS 4.0 ; il peut être utilisé avec OS/2 après expansion et comprend également Windows 286 qui permet aux utilisateurs de faire tourner plusieurs applications Windows en même temps. La présence d'un entrelacement du disque de 1 : 1 et le fonctionnement d'un bus d'expansion asynchrone permet d'utiliser au maximum les capacités du processeur 80286, alors que les moniteurs Amstrad VGA avec un piqué allant jusqu'à 0,28 donnent un affichage haute résolution en couleur ou en monochrome.
Une RAM de 1 MB à haute vitesse avec contrôle de parité et un bus interne sophistiqué 16/32 bits à 12 Mhz sont fournis d'origine. La RAM peut être étendue à 4 MB sur la carte mère.
Un choix de 2 lecteurs 3"1/2 1.4 MB ou 1 disque dur de 40 MB avec un lecteur de disquette vous est offert. Le disque dur est à entrelacement de 1 : 1 pour obtenir une efficacité maximum.

Imaginons que vous voulliez consulter un livre sur un sujet particulier. Vous allez à la bibliothèque municipale où, la plupart du temps, vous le trouverez. S'il ne s'y trouve pas, il vous faudra aller à la bibliothèque nationale, ce qui prendra du temps. Votre bibliothèque municipale ne peut pas avoir en stock tout livre demandé, et ils opèrent une sélection qui rassemble les ouvrages les plus demandés pour vous éviter des voyages inutiles.
C'est le principe de la mémoire cache de l'Amstrad PC 2286. La bibliothèque locale représente la mémoire cache RAM tandis que la bilbiothèque nationale représente la RAM principale : une mémoire supplémentaire grande vitesse de 64 K emmagasine les données les plus récemment utilisées dans la mesure où dans 95 % des cas, le processeur exécute des tâches répétitives sur des données ou adresses identiques.
La mémoire cache RAM accélère la vitesse d'ensemble du système en s'arrangeant pour que la plupart du temps les données nécessaires soient stockées à proximité, rendant inutile l'accès à la mémoire centrale. Cela minimise le temps passé par le processeur en état d'attente, ce qui se compare à la visite de la bibliothèque nationale dans notre exemple. Dans le cas général, le processeur doit se mettre en attente une ou deux fois pour chaque accès mémoire et on l'appelle une mémoire à 1 ou 2 états d'attente. La mémoire rapide utilisée dans la mémoire cache est une mémoire sans état d'attente ; aussi dans 95 % des cas où les données sont dans la mémoire cache, le PC 2286 travaille en mode sans état d'attente.



CADEAU AVEC CHAQUE APPAREIL DE LA GAMME PC 2000 : LE LOGICIEL WINDOWS DE MICROSOFT

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

- Processeur Intel 80286 12 Mhz
- RAM 1 MB avec contrôle de parité (extensible à 4 MB sur la carte mère)
- Choix de 4 moniteurs compatibles VGA
- Adaptateur pour lecteurs 3"1/2, 5"1/4 ou sauvegarde sur bande
- Expansion mémoire LIM 4.0
- Lecteur(s) de disquettes 3,5 1.4 MB
- Option disque dur 40 MB avec entrelacement 1 : 1
- Compatible réseau Novell Netware
- Intégration élevée du système
- 5 connecteurs d'extensions 16 bits libres
- Emplacement pour co-processeur 80287

TARIFS PC 2286

PC 2286 DD 12 MD — double lecteur avec écran 12" monochrome	12890F HT	**15287F TTC**
PC 2286 DD 14 CD — double lecteur avec écran 14" couleur	14890F HT	**17659F TTC**
PC 2286 DD 12 HRCD — double lecteur avec écran 12" haute résolution couleur	15890F HT	**18845F TTC**
PC 2286 DD 14 HRCD — double lecteur avec écran 14" haute résolution couleur	16890F HT	**20031F TTC**
PC 2286 HD 12 MD — un lecteur avec disque dur 40 Mo et écran 12" monochrome	17590F HT	**20861F TTC**
PC 2286 HD 14 CD — un lecteur avec disque dur 40 Mo et écran 14" couleur	19590F HT	**23233F TTC**
PC 2286 HD 12 HRCD — un lecteur avec disque dur 40 Mo et écran 12" haute résolution couleur	20590F HT	**24419F TTC**
PC 2286 HD 14 HRCD — un lecteur avec disque dur 40 Mo et écran 14" haute résolution couleur	21590F HT	**25605F TTC**

AMSTRAD PC 2386

Le PC 2386 est le fleuron de la gamme PC 2000, pour l'utilisateur d'une station de travail de haut niveau. Toute la conception du système est orientée vers la performance procurée par le processeur 80386 tournant à 20 Mhz, la mémoire cache RAM de 64 K, un bus d'expansion asynchrone et un fonctionnement effectif de la mémoire à zéro état d'attente.

Il est équipé en standard de MS DOS 4.0, supporte totalement OS/2 ; la présence de Windows 386 permet d'effectuer plusieurs tâches sous Windows ou DOS.

Une mémoire rapide de 4 Mb avec contrôle de parité, un bus intégral de 32 bit et un disque dur de 65 Mb avec tampon secteur sont fournis d'origine. L'utilisateur peut basculer l'adressage des différentes mémoires par logiciel, permettant une répartition flexible entre la mémoire de base, la mémoire d'expansion et la mémoire d'extension.

La RAM est expansible à 16 Mb sur la carte mère, tandis qu'un processus de mémoire virtuelle permet aux applications d'utiliser le disque dur comme RAM. Le connecteur extérieur permetde brancher un lecteur 5"1/4 ainsi que des appareils de sauvegarde sur bande.

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

- Processeur Intel 80386 à 20 Mhz
- 4 Mb de RAM avec un contrôle de parité
- Choix de moniteurs compatible VGA
- Adaptateur pour lecteurs 5"1/4, 3"1/2 et dérouleurs de bande
- 64 K de mémoire cache 35ns
- Lecteur de disquette 3"1/2 1,4 Mb
- Disque dur 65 Mb avec entrelacement 1 : 1
- Compatible réseau Novell Netware
- Gestion de mémoire LIM 4.0
- Emplacement pour processeur mathématique 80387
- 5 connecteurs d'extension 16 bits libres.

TARIFS PC 2386

PC 2386 HD 12 MD — un lecteur avec disque dur de 65 Mo et écran 12" monochrome	34190F HT	**40549F TTC**
PC 2386 HD 14 CD — un lecteur avec disque dur de 65 Mo et écran 14" couleur	36190F HT	**42921F TTC**
PC 2386 HD 12 HRCD — un lecteur avec disque dur de 65 Mo et écran 12" haute résolution couleur	37190F HT	**44107F TTC**
PC 2386 HD 14 HRCD — un lecteur avec disque dur de 65 Mo et écran 14" haute résolution couleur	38190F HT	**45293F TTC**

ECRAN 12 MD	1990F HT	**2360F TTC**
ECRAN 14 CD	3990F HT	**4732F TTC**
ECRAN 12 HRCD	4990F HT	**5918F TTC**
ECRAN 14 HRCD	5990F HT	**7104F TTC**
LE RESEAU AMSTRAD	4990F HT	**5918F TTC**

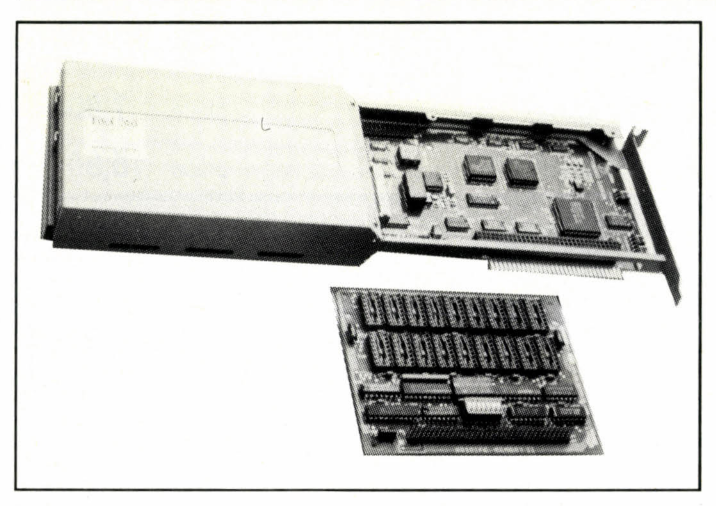


10, boulevard de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

LE GRAND SPECIALISTE AMSTRAD

CARTES DISQUE DUR WESTERN DIGITAL

FILECARD 20 Mo



Protégez votre investissement ou doublez la puissance de votre PC ou compatible en installant facilement un disque dur 20 Mo, monté sur une simple carte. Il sera même ensuite possible, avec cette carte, d'accroître de manière économique les performances du système, en ajoutant des cartes optionnelles qui personnalisent la configuration de votre PC. La FileCard, Modèle WD 20FC permet à votre PC XT ou compatible, de conserver ses 2 lecteurs de disques souples. La FileCard, légère et compacte, est très rapidement installée, puisqu'il suffit de l'insérer dans l'un des connecteurs libres du système. Une installation simplifiée par le programme de mise en route automatique résidant sur la carte : frappez quelques touches et votre disque est prêt à fonctionner. La gestion du répertoire et du sous-répertoire est amplement facilitée par le programme de gestion de fichiers XTREE. XTREE, entièrement accessible par menu, permet de copier, effacer, référencer des fichiers, préparer des répertoires, exécuter des programmes sans faire appel aux commandes DOS et possède une gestion de fichiers facile à utiliser. L'utilisation des circuits VLSI de Western Digital et de la technologie de montage en surface pour la réalisation du contrôleur ont permis de réduire le nombre de composants et donc d'augmenter la fabilité de l'ensemble. La FileCard WD 20FC comprend : WD 20FC (Disque Winchester 20 Mo monté sur carte contrôleur WESTERN DIGITAL), Manuel d'Installation, Manuel XTREE.

CARACTÉRISTIQUES TÉCHNIQUES

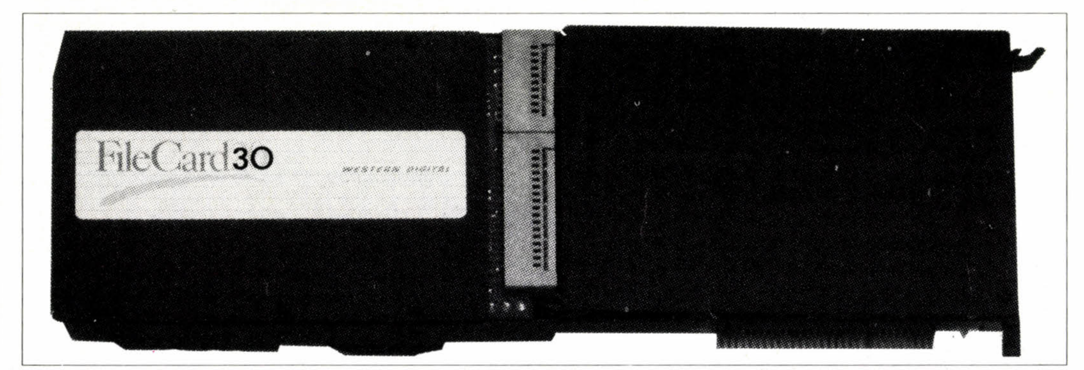
Compatibilité : Matériel IBM PC XT, certains compatibles et portables compatibles. Logiciel DOS 2.0 et suivants. **Caractéristiques :** taux de transfert : 3.2 Mbits/sec. Capacité formattée : 21,2 Mo. Temps d'accès moyen : 70 M/sec. Nombre de disques : 2. Nombre de têtes : 4. Nombre de cylindre : 612. Densité des pistes : 849 TPI. Densité d'enregistrement : 12,808 bpi. Vitesse de rotation : 2322 t/mm.

FILECARD 20 Mo sans ventilation, prête à l'emploi
2995F TTC

FILECARD 20 Mo ventilée (modification GENERAL) prête à l'emploi
3695F TTC

Taux d'Erreur : Aléatoires : 1 pour 10^{10} bits lus. Permanentes : 1 pour 10^{12} bits lus. Recherche des pistes : 1 pour 10^{6}. **Fiabilité :** MTBF : 11.000 heures sous-tension. **Alimentation et consommation :** Tension : + 5 V, + 12 V. Courant maximum : 1.8 A à 5 V, 0.15 A à 12 V. Consommation typique : 5.3 W. **Environnement :** Température de fonctionnement : 15-33°C. Résistances aux chocs : 70 G têtes bloquées, 5G têtes non-bloquées. Norme FCC certifiée classe B. **Caractéristiques physiques :** Dimensions (approx.) : 330×30,5×105 (mm). Masse : 1 kg. **Type de mémoire vive :** NMOS.

FILECARD 30 Mo



FILECARD 30 Mo sans ventilation, prête à l'emploi
3995F TTC

FILECARD 30 Mo ventilée (modification GENERAL) prête à l'emploi
4695F TTC

LA TECHNIQUE WESTERN DIGITAL A UN PRIX GENERAL

Simplicité, puissance et prix imbattable encore une fois proposés par GENERAL : **la FILECARD 30 Mo pour PC et compatibles 1512 XT/AT.** Cette FILECARD de Western Digital est un disque dur de 3,5 P de 30 Mo fixé sur sa carte contrôleur Western Digital.

Son installation ? Un jeu d'enfant ! Ouvrez votre ordinateur, enfichez la FileCard directement dans l'un des emplacements libre et ça marche. Plus besoin d'un technicien et le manuel est en français. Votre petit ordinateur devient un géant. Vous venez de revaloriser votre investissement informatique et plus que doubler la puissance de votre ordinateur. La FileCard 30 Mo permet à votre PC de conserver sa configuration avec 2 unités de disquettes et de garantir ainsi une grande souplesse d'utilisation. La légèreté et l'encombrement réduit de la FileCard assurent une installation rapide et simple.

La FileCard 30 Mo a été conçue par Western Digital, premier fournisseur mondial de contrôleurs de disques durs, en utilisant la technologie du montage en surface et des circuits intégrés VLSI. Elle permet de gagner sur tous les tableaux : moins de circuits, plus de fiabilité et une garantie Western Digital d'un an par échange standard immédiat. La FileCard 30 Mo est fournie avec un programme sophistiqué de parquage des têtes pour une protection contre les chocs. De plus, elle peut être installée avec PC DOS, MS DOS et reformattée. La FileCard 30 Mo est fournie avec un logiciel de gestion des répertoires, leurs fichiers et des statistiques les concernant. Vous pouvez aussi supprimer, copier, renommer ou visualiser un fichier ou un groupe de fichiers, créer, déplacer ou modifier les répertoires et sous répertoires.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Système d'exploitation : DOS 3.2

FONCTIONNEMENT ; Vitesse de transfert : 5 MBits/seconde - Capacité formattée : 32 Mo - Temps moyen d'accès : 60 ms - Nombre de disques : 2 - Nombre de têtes : 4 (parquage avec WD Park) - Nombre de cylindres : 612 - Densité des pistes : 753 pistes par pouce - Densité d'enregistrement : 14667 bits par pouce.

TAUX D'ERREURS : Aléatoires : 1 pour 10^{10} bits lus - Permanentes : 1 pour 10^{10} bits lus - Recherche des pistes : 1 pour 10^{6} accès - Fiabilité : MTBF (temps moyen avant panne éventuelle) 20.000 heures d'utilisation

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES : Tension : +5Vcc, +12Vcc - Courant maximal : 1,7 A à 5Vcc ; 2,0 A à 12Vcc - Consommation moyenne : 14W

ENVIRONNEMENT : Température ambiante : 15-33° C - Résistance aux chocs : 3G têtes non parquées ; 50G têtes parquées

MISE EN PLACE

Munissez vous d'un tournevis cruciforme (Philips). Vérifiez que le système est hors tension (débranchez tout périphérique). Démontez le capot arrière de votre ordinateur. Dévissez la vis de fixation correspondant au slot choisi et conservez la. En tenant votre FileCard par sa caisse métallique, alignez-la avec le slot sélectionné et exercez une pression ferme des deux mains pour la mettre en place. (Ne forcez pas trop néanmoins pour ne pas endommager les connecteurs et ne touchez jamais les parties non couvertes du circuit). Assurez la fixation de votre carte en revissant la vis de fixation. Des vis vous sont fournies pour la fixer de l'autre côté si vous le désirez. Remontez le capot, rebranchez... et travaillez.

FileCard 20 Mo et 30 Mo : paiement en 4 fois, sans intérêt, après acceptation du dossier Cetelem

LOGICIELS POUR AMSTRAD PC

ANALYSE FINANCIERE

VIRGIL V D IBM/AMS PC FR	L.VILDE	5918 F

BASE DE DONNEES

D BASE 2 D IBM PC 3.5 (360K) FR	ASHT.TATE	1767 F
D BASE 2 D IBM PC/AMS PC FR	ASHT.TATE	1174 F
EVAL FOXBASE + 2 D PC FR	AB PRO	
FOXBASE D IBM PC 3.5 FR	AB SOFT	2459 F
FOXBASE +2 386 D IBM PC FR	AB PRO	8239 F
FOXBASE + 2 D IBM PC/AMS PC FR	AB PRO	5869 F
FOXBASE + 2 RESEAU D IBM/AMS PC F	AB PRO	19153 F
PARADOX MISE A JOUR D PC E	ANSA SOFT	9369 F
PARADOX VS EUROPEENNE D PC E	ANSA SOFT	7419 F
PERSONAL MANAGER D IBM PC 3.5 F	SOFT.TECH	1775 F
PERSONAL MANAGER D IBM/AMS PC F	SOFT.TECH	1775 F
REFLEX D IBM PC 3.5 FR	BORLAND	1773 F
REFLEX VS 1.0 D PC FR	BORLAND	1773 F
REFLEX WORKSHOP D IBM PC 3.5 FR	BORLAND	824 F
REFLEX WORKSHOP D PC FR	BORLAND	824 F
SUPERBASE D IBM PC/AMS PC FR	M.APPL	1174 F
SUPERBASE + GEM IBM PC FR	M.APPL	1482 F

COMPTABILITE D'ENTREPRISE

ALIENOR 2 D IBM PC 3.5 FR	LOGICYS	1992 F
ALIENOR 2 D IBM PC/AMS PC FR	LOGICYS	1992 F
ALIENOR 2 D IBM PC/AMS PC V.CFA	LOGICYS	2348 F
ALIENOR 3 D IBM PC 3.5 FR	LOGICYS	4732 F
ALIENOR 3 D IBM PC/AMS PC FR	LOGICYS	4732 F
COMPTA MEMSOFT D IBM PC 3.5 FR	MEMSOFT	1990 F
COMPTA MEMSOFT D PC FR	MEMSOFT	1990 F
DAMOCLES D IBM PC/AMS PC FR	LOGICYS	1992 F
DAMOCLES D IBM PC/AMS PC V.CFA	LOGICYS	2348 F
DEMO ALIENOR 3 D IBM PC FR	LOGICYS	
EVALUATION ALIENOR 3 D IBM PC	LOGICYS	296 F
INTERFACE TABLEUR D IBM/AMS PC	LOGICYS	1055 F
LIAISON COMPTA/FACT D IBM PC FR	MEMSOFT	990 F

COMPTABILITE, GESTION, PAYE

ARRAKIS + DEVIS D IBM/AMS PC FR	LOGICYS	3890 F
ARRAKIS D 3.5 IBM PC FR	LOGICYS	2941 F
ARRAKIS D IBM PC/AMS PC FR	LOGICYS	2941 F
COMPTA GENERALE D IBM F	FIL	1080 F
CRESUS 2 D 3.5 IBM PC FR	LOGICYS	1992 F
CRESUS 3 D IBM PC/AMS PC FR	LOGICYS	3546 F
DEMO ARRAKIS D IBM PC FR	LOGICYS	0 F
FACTURATION + STOCK D AMS/IBM PC F	MEMSOFT	1990 F
FACTURATION + STOCK D IBM PC 3.5 F	MEMSOFT	1990 F
MASTER CAISSE D IBM PC/AMS PC F	C.F.I.	980 F
MODULE + DEVIS D IBM/AMS PC FR	LOGICYS	1067 F
PAIE (LA) D IBM PC 3.5 FR	MEMSOFT	1990 F
PAIE (LA) D IBM PC/AMS PC FR	MEMSOFT	1990 F
PAIE CRESUS 2 D IBM/AMS PC FR	LOGICYS	1992 F
SOLUTION (UPGRADE) D IBM PC FR	UPGRADE	2953 F

DESKTOP PUBLISHER

GEM IBM DESK PUB D IBM PC E	D.RESEARCH	3540 F
GEM IBM DESK PUB D IBM PC FR	D.RESEARCH	4198 F
PAGE ABILITY D IBM PC 3.5 FR	MIGENT	2604 F
PAGE ABILITY D IBM PC/AMS PC FR	MIGENT	2369 F
VENTURA D IBM PC/AMS PC FR	XEROS	9191 F

GESTION DE FICHIERS

HORTENSE 4 D IBM PC 3.5 FR	L.VILDE	450 F
HORTENSE 4 VS 2.0 D IBM/AMS PC FR	L.VILDE	390 F

GRAPHIQUE

AUTOSKETCH D IBM PC/AMS PC FR	AUTODESK	910 F
CHART 2 D IBM PC 3.5 FR	MICROSOFT	3546 F
DIMENSION 3D D IBM/AMS PC FR	ERE	439 F
GEM IBM DRAW + 2.0 D IBM PC FR	D.RESEARCH	2845 F
GEM IBM DRAW + D IBM PC 3.5 FR	D.RESEARCH	2845 F
GEM IBM DRAW + D IBM PC E	D.RESEARCH	2399 F
GEM IBM FONT EDIT D IBM PC E	D.RESEARCH	1199 F
GEM IBM GRAPH D IBM PC 3.5 FR	D.RESEARCH	2561 F
GEM EBM GRAPH D IBM PC E	D.RESEARCH	2160 F
GEM IBM GRAPH D IBM PC FR	D.RESEARCH	2561 F
GEM IBM PRES.TEAM D IBM PC E	D.RESEARCH	4099 F
GEM IBM PRES.TEAM D IBM PC FR	D.RESEARCH	4861 F
GEM IBM PRES.TEAM D PC 3.5 FR	D.RESEARCH	4861 F
GEM IBM WORDCHART D IBM PC E	D.RESEARCH	1560 F
GEM IBM WORDCHART D IBM PC FR	D.RESEARCH	1850 F
GEM IBM WORDCHART D IBM PC 3.5 F	D.RESEARCH	1850 F
GRAPH IN BOX D IBM PC 3.5 FR	AB SOFT	1182 F
GRAPH IN THE BOX D PC FR	AB SOFT	1162 F
SINGWRITER D IBM PC/AMS PC FR	WIGHT SCIE	949 F
TASSIGN PC D IBM PC FR	SEMAPHORE	430 F
TURBO GRAPHIX TLBOX D PC FR	BORLAND	705 F
VECTORIA 3D D IBM PC/AMS PC FR	M.M.C.	410 F
VECTORIA 3D VS 2.0 D PC FR	M.M.C.	590 F
VP GRAPHICS D IBM PC/AMS PC FR	SOFTISSIMO	1779 F
VP GRAPHICS V.N. PROT D PC 3.5 F	SOFTISSIMO	2075 F
VP GRAPHICS V.N. PROT PC FR	SOFTISSIMO	2075 F
WINDOWS 2 (WRITE + PAINT) D PC FR	MICROSOFT	1767 F
WINDOWS 386 D PC 5.25/3.5 FR	MICROSOFT	2953 F
WINDOWS + SOURIS SERIE D PC FR	MICROSOFT	3546 F

GESTION DE STOCKS

CHORUS D IBM PC/AMS PC FR	LOGYS	2787 F

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

TURBO PROLOG D IBM PC 3.5 FR	BORLAND	1180 F
TURBO PROLOG VS 1.0 D PC FR	BORLAND	1180 F
TURBOPROLOG TOOLBOX D IBM PC 3.5 F	BORLAND	1180 F
VP EXPERT D IBM PC 3.5 FR	SOFTISSIMO	2075 F
VP EXPERT D IBM PC/AMS PC FR	SOFTSSIMO	1779 F

SOLUTION INTEGREE

ABILITY PLUS D IBM PC/AMS PC FR	MIGENT	1773 F
ABILITY + 3.5 D IBM PC FR	MIGENT	2010 F
DICO ABILITY ALLEM D IBM/AMS PC	MIGENT	237 F
DICO ABILITY ANGL D IBM/AMS PC	MIGENT	237 F
DICO ABILITY ESPAG D IBM/AMS PC	MIGENT	237 F
EVAL BRIDEE ABILITY + D PC FR	MIGENT	59 F
EVAL COMP ABILITY + D 3.5 PC FR	MIGENT	237 F
EVAL COMPLETE ABILITY + D PC FR	MIGENT	237 F
FRAMEWORK 1 D IBM PC 3.5 (360K) FR	ASHT.TATE	1767 F
FRAMEWORK 1 D IBM PC/AMS PC FR	ASHT.TATE	1174 F
GEM IBM COLLECTION D IBM PC FR	D.RESEARCH	1850 F
MALETTE PRACTI D IBM PC/AMS PC F	FIL	990 F
PACK PC PERFORMANCE D PC FR		
WORKS US D PC 5.25/3.5 E	MICROSOFT	2360 F

LANGAGE DE PROGRAMMATION

QUICK BASIC COMPILER D PC 3.5 F	MICROSOFT	1174 F
QUICK BASIC VS 4.0 D PC FR	MICROSOFT	1174 F
QUICK C D IBM PC 3.5 FR	MICROSOFT	1529 F
QUICK C D IBM PC/AMS PC FR	MICROSOFT	1529 F
TURBO BASIC D IBM PC 3.5 FR	BORLAND	1180 F
TURBO BASIC VS 1.0 PC FR	BORLAND	1180 F
TURBO C D IBM PC 3.5 E	BORLAND	1535 F
TURBO C VS 1.5 D PC FR	BORLAND	1535 F
TURBO PASCAL 87 VS 3.0 D PC FR	BORLAND	1180 F
TURBO PASCAL 87 VS 4.0 D PC E	BORLAND	1180 F
TURBO PASCAL D IBM PC 3.5 FR	BORLAND	1180 F
TURBO PASCAL VS 4.0 D PC 3.5 E	BORLAND	1535 F
Z BASIC D IBM PC/AMS PC E	AB SOFT	1162 F
EVALUATION CHORUS D PC FR	LOGYS	100 F

SYSTEMES D'EXPLOITATION

C.DOS XM D IBM PC AT 5.25/3.5 E	D.RESEARCH	4198 F
EVALUATION BRIDEE C.DOS XM	D.RESEARCH	
MULTI.PACK XM D PC AT 5.25/3.5	D.RESEARCH	1174 F
UPGRADE CONC.DOS 4.11a6 D PC FR	D.RESEARCH	1779 F
UPGRADE CONC.DOS 5.1a6 D PC FR	D.RESEARCH	1186 F
UPGRADE CONC.DOS 5.2a6 D PC FR	D.RESEARCH	593 F

AIDE A LA PROGRAMMATION

C.DOS XM BUILD D PC 5.25/3.5 E	D.RESEARCH	5622 F
DATABASE TOOLBOX D IBM PC 3.5 FR	BORLAND	705 F
GEM IBM PROG TOOL D IBM PC E	D.RESEARCH	4625 F
GEM APPL D BASE 2 D PC FR	NVI	350 F
TOPKEY PLUS D IBM PC/AMS PC FR	TOPTOOLS	2253 F
TOPKEY POWER D IBM PC/AMS PC FR	TOPTOOLS	4625 F
TOPKEY VS 1.3 PC FR	TOPTOOLS	1174 F
TUR NUME MTH TLBOX D PC 3.5 E	BORLAND	1180 F
TUR NUMERICAL MTH TOOLBOX D PC E	BORLAND	1180 F
TURBO DATABASE TLBOX D PC FR	BORLAND	705 F
TURBO EDITOR D IBM PC 3.5 FR	BORLAND	705 F
TURBO EDITOR TLBOX D PC FR	BORLAND	705 F
TURBO GAMEWORKS D IBM PC 3.5 FR	BORLAND	705 F
TURBO GAMEWORKS TLBOX D PC E	BORLAND	705 F
TURBO GRAPHIX D IBM PC 3.5 FR	BORLAND	705 F
TURBO JUMBO PACK D PC FR	BORLAND	2959 F
TURBO PROLOG TOOLBOX D PC E	BORLAND	1180 F
TURBO TUTOR D IBM PC 3.5 FR	BORLAND	468 F
TURBO TUTOR VS 2.0 D PC FR	BORLAND	468 F

PORTEFEUILLES ET TITRES

FINANCIUS D IBM PC/AMS PC FR	LOGYS	350 F
PORT BOURSIER D IBM/AMS PC FR	FIL	1119 F
VALEUR + 2 D IBM PC/AMS PC FR	WALDATA	890 F
VIF BOURSE JUNIOR D PC FR	VIF	345 F

TABLEURS

EXCEL D PC 5.25/3.5 FR	MICROSOFT	5918 F
GUIDE F.EXCEL D PC 5.25/3.5 FR	MICROSOFT	581 F
GUIDE F.MULT 3 D PC 5.25/3.5 F	MICROSOFT	581 F
INITIATION A VP PLANNER D PC FR	SOFTISSIMO	581 F
INITIATION VP PLANNER + D PC FR	SOFTISSIMO	587 F
MULTIP.3/CHART 3 D PC 5.25/3.5 F	MICROSOFT	4862 F
MULTIPLAN 3 D PC 5.25/3.5 FR	MICROSOFT	3308 F
MULTIPLAN JUNIOR D PC 3.5 FR	MICROSOFT	699 F
MULTIPLAN JUNIOR D PC FR	MICROSOFT	699 F
QUATTRO D PC E	BORLAND	2366 F
TWIN D IBM PC 3.5 FR	LORICIELS	790 F
TWIN D IBM PC/AMS FR	LORICIELS	790 F
VP PLAN LUXE D IBM PC 3.5 NP FR	SOFTISSIMO	2075 F
VP PLANNER + D IBM/AMS PC FR	SOFTISSIMO	2360 F
VP PLANNER + V.N PROT D PC 3.5 F	SOFTISSIMO	2656 F
VP PLANNER D IBM PC 3.5 NP FR	SOFTISSIMO	1470 F
VP PLANER LUXE D AMSPC/IBMPC FR	SOFTISSIMO	1779 F
VP PLANNER PLUS V.N. PROT D PC FR	SOFTISSIMO	2656 F
VP PLANNER D AMS PC/IBM PC FR	SOFTISSIMO	1174 F
VP PLANNER LUXE V.N. PROT D PC FR	SOFTISSIMO	2075 F
VP PLANNER V.N. PROT D PC FR	SOFTISSIMO	1470 F

TELEMATIQUE

KX SERVE & KALIOP D PC FR	KORTEX	2312 F
KENTEL D IBM PC/AMS PC FR	ENTER	980 F
KORTEX 2400 D IBM PC/AMS PC FR	KORTEX	8895 F
KX MAIL 2 D IBM PC FR	KORTEX	2312 F
KX MASTER D IBM PC/AMS PC FR	KORTEX	2313 F
KX PHONE D IBM PC/AMS PC FR	KORTEX	2312 F
KX TRANSFER D IBM PC/AMS PC FR	KORTEX	2313 F
MENTEL D IBM PC/AMS PC FR	ENTER	450 F
PENTEL D IBM PC/AMS PC FR	ENTER	1480 F

TRAITEMENT DE TEXTE

EASY D IBM PC/AMS PC FR	MICROPRO	999 F
EVOL. 1.5 (WINDOWS) D IBM PC 3.5 F	PRIAM	4091 F
EVOLUTION + SOUR D IBM PC FR	PRIAM	5835 F
EVOLUTION 1.5 (WINDOWS) D PC FR	PRIAM	4091 F
EVOLUTION D IBM PC 3.5 FR	PRIAM	4091 F
EVOLUTION SUNSET D IBM PC 3.5 FR	PRIAM	1174 F
EVOLUTION SUNSET + GEM D IBM PC FR	PRIAM	1411 F
GEM IBM 1ST WORD + D IBM PC FR	D.RESEARCH	2133 F
GEM IBM 1ST WORD + DI IBM PC 3.5 F	D.RESEARCH	2133 F
GEM IBM 1ST WORD + D IBM PC E	D.RESEARCH	2133 F
GUIDE F.WORD 4 D PC 5.25/3.5 FR	MICROSOFT	581 F
SPRINT DEMO D IBM PC/AMS PC FR	BORLAND	
SPRINT VS 1.01 D IBM PC 3.5 FR	BORLAND	2366 F
SPRINT VS 1.01 D IBM/AMS PC FR	BORLAND	2366 F
TASWORD PC D IBM PC FR	SEMAPHORE	530 F
WORD 4 D PC 5.25/3.5 FR	MICROSOFT	5325 F
WORD JUNIOR D PC FR	MICROSOFT	1174 F
WORDSTAR 2000 VS 2.0 D PC FR	MICROPRO	6938 F
WORDSTAR PRO 4.0 D IBM/AMS PC F	MICROPRO	4388 F

UTILITAIRES DIVERS

ALBUM 101 D IBM PC 3.5 FR	AB SOFT	218 F



10, boulevard
de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

LE GRAND SPECIALISTE



LOGICIELS POUR AMSTRAD PC

ALBUM 101 D IBM/AMS PC FR	AB SOFT	198 F F
ALBUM 102 D IBM PC 3.5 FR	AB SOFT	218 F
ALBUM 102 D IBM/AMS PC FR	AB SOFT	198 F
ALBUM 103 D IBM PC 3.5 FR	AB SOFT	218 F
ALBUM 103 D IBM/AMS PC FR	AB SOFT	198 F
ALBUM 104 D IBM PC 3.5 FR	AB SOFT	218 F
ALBUM 104 D IBM/AMS PC FR	AB SOFT	198 F
ALBUM 105 D IBM PC 3.5 FR	AB SOFT	218 F
ALBUM 105 D IBM/AMS PC FR	AB SOFT	198 F
ALBUM 106 D IBM PC 3.5 FR	AB SOFT	218 F
ALBUM 106 D IBM/AMS PC FR	AB SOFT	198 F
ALBUM 107 D IBM PC 3.5 FR	AB SOFT	218 F
ALBUM 107 D IBM/AMS PC FR	AB SOFT	198 F
ALBUM 108 D IBM PC 3.5 FR	AB SOFT	218 F
ALBUM 108 D IBM/AMS PC FR	AB SOFT	198 F
ALBUM 109 D IBM PC 3.5 FR	AB SOFT	218 F
ALBUM 109 D IBM/AMS PC FR	AB SOFT	198 F
ALBUM 110 D IBM PC 3.5 FR	AB SOFT	218 F
ALBUM 110 D IBM/AMS PC FR	AB SOFT	198 F
ALBUM 111 D IBM PC 3.5 FR	AB SOFT	218 F
ALBUM 111 D IBM/AMS PC FR	AB SOFT	198 F
ALBUM 112 D IBM PC 3.5 FR	AB SOFT	218 F
ALBUM 112 D IBM/AMS PC FR	AB SOFT	198 F
ALBUM 113 D IBM PC 3.5 FR	AB SOFT	218 F
ALBUM 113 D IBM/AMS PC FR	AB SOFT	198 F
ALBUM 114 D IBM PC 3.5 FR	AB SOFT	218 F
ALBUM 114 D IBM/AMS PC FR	AB SOFT	198 F
ALBUM 115 D IBM PC 3.5 FR	AB SOFT	218 F
ALBUM 115 D IBM/AMS PC FR	AB SOFT	198 F
ALBUM 116 D IBM PC 3.5 FR	AB SOFT	218 F
ALBUM 116 D IBM/AMS PC FR	AB SOFT	198 F
ALBUM 117 D IBM PC 3.5 FR	AB SOFT	218 F
ALBUM 117 D IBM PC/AMS PC FR	AB SOFT	198 F
ALBUM 118 D IBM PC 3.5 FR	AB SOFT	218 F
ALBUM 118 D IBM PC/AMS FR	AB SOFT	198 F
ALBUM 119 D IBM PC 3.5 FR	AB SOFT	218 F
ALBUM 119 D IBM/AMS PC FR	AB SOFT	198 F
ALBUM 120 D IBM PC 3.5 FR	AB SOFT	218 F
ALBUM 120 D IBM PC/AMS PC FR	AB SOFT	198 F
BOOKMARK D IBM PC/AMS FR	SOFTISSIMO	1162 F
BOOKMARK V.N. PROT D PC 3.5 FR	SOFTISSIMO	1458 F
KEEP-TRACK + D IBM PC/AMS PC FR	AS SOFT	1162 F
MODULE + D IBM PC/AMS PC FR	LOGICYS	1755 F
PACK PRO.1 D IBM PC/AMS PC F	VIF	199 F
PACK UTIL.D IBM PC/AMS PC F	VIF	199 F
SIDEKICK D IBM PC 3.5 FR	BORLAND	942 F
SIDEKICK D PC FR	BORLAND	942 F
SMARTKEY D IBM PC/AMS PC FR	AB SOFT	581 F
SUPERKEY D IBM PC 3.5 E	BORLAND	1180 F
SUPERKEY D IBM PC E	BORLAND	1180 F
TASPRINT D IBM PC/AMS PC FR	SEMAPHORE	430 F
WINDOWS (WRITE + PAINT) D PC 3.5 F	MICROSOFT	1767 F

EDUCATIF

ASSIMIL ANGLAIS D IBM/AMS PC FR	ASSIMIL	510 F
CALCUL CE2 D AMS PC/IBM PC FR	EUROGICIEL	350 F
CALCUL CM1 D AMS PC/IBM PC FR	EUROGICIEL	350 F
CALCUL CM2 D AMS PC/IBM PC FR	EUROGICIEL	350 F
CHIFFRES LETTRES D IBM/AMS PC FR	LORICIELS	280 F
CHIFFRES LETTRES D IBM PC 3.5 F	LORICIELS	280 F
COL'MATH 3E D IBM PC 3.5 FR	SEE MATHS	259 F
COL'MATH 3E D IBM/AMS PC FR	SEE MATHS	259 F
COL'MATH 5E D IBM PC 3.5 FR	SEE MAT	259 F
COL'MATH 5E D IBM/AMS PC FR	SEE MAT	259 F
COL'MATH 6E D IBM PC 3.5 FR	SEE MAT	259 F
COL'MATH 6E D IBM/AMS PC FR	SEE MAT	259 F
COMPUTHINK D IBM PC/AMS PC FR	HATIER	945 F
CONJUGAISON D IBM PC/AMS PC FR	HATIER	470 F
CREER & JOUER D IBM PC 3.5 FR	PILAT	250 F
CREER & JOUER D IBM PC/AMS PC FR	PILAT	250 F
DERIVEE D IBM PC/AMS PC FR	FIL	452 F
DIDACT ENGL (BTS) D IBM/AMS PC F	CARRAZ	250 F
DIDACT ENGL (COL) D IBM/AMS PC F	CARRAZ	250 F
DIDACT ENGL (LYC) D IBM/AMS PC F	CARRAZ	250 F
DIDACT ENGL (TNX) D IBM/AMS PC F	CARRAZ	380 F
DISC DEMO AZERTYCIEL PC	ORD'ASSIST	
ENTREE 6 CALCUL D PC FR	EUROGICIEL	240 F
ENTREE 6 GRAMMAIRE D PC FR	EUROGICIEL	240 F
FACTORISATION D IBM PC/AMS PC FR	HATIER	470 F
FONCTION NUMER. D IBM/AMS PC FR	PILAT	250 F
FONCTIONS NUMERIQUES D PC 3.5 F	PILAT	250 F
GEOMETRIE D IBM PC/AMS PC FR	PILAT	250 F
GEOMETRIE PLANE D PC 3.5 FR	PILAT	250 F
GRAMMAIRE CE2 D AMS PC/IBM PC	EUROGICIEL	350 F
GRAMMAIRE DM1 D AMS PC/IBM PC FR	EUROGICIEL	350 F
GRAMMAIRE CM2 D AMS PC/IBM PC FR	EUROGICIEL	350 F
INITIAL D IBM PC/AMS PC FR	HATIER	1490 F
J'APPRENDS MS-DOS D IBM PC FR	MICROSOFT	498 F
J'APPRENDS MS-DOS D PC 3.5 FR	MICROSOFT	498 F
JEUX EDUCATIFS 1 D IBM/AMS PC FR	LOGYS	290 F
L'ECRIVAIN D IBM PC/AMS PC F	HATIER	945 F
LA DROITE D IBM PC/AMS PC FR	HATIER	470 F
LE VERBE IBM PC/AMS PC FR	HATIER	945 F
MAITRE DES MOTS D IBM PC 3.5 FR	LORICIELS	260 F
MAITRES DES MOTS D IBM/AMS PC FR	LORICIELS	260 F
MATH COLLEGE 1 D IBM PC/AMS PC F	LOGYS	290 F
MATH COLLEGE 2 D IBM/AMS PC FR	LOGYS	290 F
MATHS EN 4E, 3E D IBM PC/AMS PC	HATIER	945 F
MONDE EN CHIFFRES D IBM/AMS PC F	HATIER	1490 F
ORTHOCODE D IBM PC/AMS PC FR	LOGYS	290 F
PACK EDUCATION 1 D IBM/AMS PC E	VIF	199 F
PARTICIPE PASSE D IBM PC/AMS PC	HATIER	470 F
PC PRIM ECRITURE D IBM/AMS PC E	CARRAZ	250 F
PC PRIM PLURIEL D IBM/AMS PC FR	CARRAZ	250 F
PC PRIM PREFIXE SUFFIXE D PC FR	CARRAZ	250 F
PC PRIM RECONST. TEXTE D PC FR	CARRAZ	250 F
PC PRIM TABLES D IBM/AMS PC FR	CARRAZ	250 F
PLAY BAC D IBM PC 3.5 FR	LORICIELS	290 F
PLAY BAC D IBM PC/AMS PC FR	LORICIELS	290 F
QUESTIONS REPONSESS D IBM/AMS PC	LOGYS	230 F
TEMPS D'1 HISTOIRE D IBM/AMS PC	CARRAZ	240 F
THALES D IBM PC/AMS PC FR	FIL	339 F

JEUX

ACE 2 D IBM PC/AMS PC FR	CASCADE	229 F
ACE OF ACES D IBM PC/AMS PC FR	US GOLD	239 F
ALBUM EPYX PC D IBM PC/AMS PC FR	EPYX	250 F
ARKANOID D IBM PC/AMS PC FR	OCEAN	239 F
ARMORIK LE VIKING D PC FR	INFOGRAMES	279 F
BAKER STREET D IBM/PC FR	US GOLD	239 F
BED LAME D IBM PC/AMS PC FR	GO !	239 F
BIVOUAC D IBM PC/AMS PC FR	INFOGRAMES	279 F
BOB MOR./CHEVAL D IBM/AMS PC FR	INFOGRAMES	279 F
BOB MOR./JUNGLE D IBM/AMS PC FR	INFOGRAMES	279 F
BOB MOR./SC FICT. D IBM/AMS PC F	INFOGRAMES	279 F
BOB WINNER D IBM PC 3.5 FR	LORICIELS	240 F
BOB WINNER D IBM PC/AMS PC FR	LORICIELS	240 F
BOBO D IBM PC/AMS PC FR	INFOGRAMES	279 F
CALIFORNIA GAMES D IBM/AMS PC F	US GOLD	239 F
CALIFORNIA GAMES D PC 3.5 FR	EPYX	239 F
CHESS D IBM PC/AMS PC FR	PSION	280 F
CHUCK YEAGER D IBM PC 3.5 E	ELEC.ARTS	365 F
CHUCK YEAGER D IBM PC/AMS PC E	ELEC.ARTS	365 F
CLASSIQUES 1 D IBM PC 3.5 FR	TITUS	269 F
CLASSIQUES 1 D IBM PC/AMS PC FR	TITUS	269 F
CLASSIQUES 2 D IBM PC 3.5 FR	TITUS	269 F
CLASSIQUES 2 D IBM PC/AMS PC FR	TITUS	269 F
COBRA D IBM PC 3.5 FR	LORICIELS	240 F
COBRA D IBM PC/AMS PC FR	LORICIELS	240 F
COLLECTION HITS PC D PC FR	OCEAN	239 F
CONFLICT IN VIETMAN D PC 3.5 FR	MICROPROSE	279 F
CONFLIT VIETNAM D IBM/AMS PC FR	MICROPROSE	279 F
CRASH GARRET D 3.5 IBM PC FR	ERE	324 F
CRASH GARRETT DIBM/AMS PC FR	ERE	319 F
CRAZY CARS D IBM PC 3.5 FR	TITUS	269 F
CRAZY CARS D IBM/AMS PC FR	TITUS	269 F
CRUSADE EUROPE D IBM PC/AMS PC F	MICROPROSE	279 F
DARK CASTLE D IBM PC/AMS PC FR	MIRRORSOFT	290 F
DECISION DESERT D IBM PC/AMS PCE	MICROPROSE	279 F
DECISION THE DESERT D PC 3.5 F	MICROPROSE	279 F
DEFENDER CROWN D IBM PC/AMS PC E	MINDSCAPE	259 F
DESTROYER D IBM PC 3.5 E	EPYX	299 F
DUNGEON D AMS PC/IBM PC FR	SECI	150 F
ELITE D IBM PC/AMS PC FR	FIRE.GOLD	279 F
F15 STRIKE EAG D IBM PC/AMS PC E	MICROPROSE	249 F
F15 STRIKE EAGLE D IBM PC 3.5 FR	MICROPROSE	249 F
F16 FALCON D 5.25 + 3.5 PC E	MICROSOFT	399 F
FIVE A SIDE SOCCER D PC FR	MASTERTRON	99 F
FLIGHT SIMULATOR D AMS/IBM PC E	MICROSFT	498 F
FLIGHT SIMULATOR D IBM PC 3.5 E	SUBLOGIC	456 F
FOOTBALL FORTUNE D IBM/AMS PC FR	SUBLOGIC	249 F
FORTERESSE D IBM PC 3.5 FR	LORICIELS	240 F
FORTERESSE D IBM/AMS PC FR	LORICIELS	240 F
FRANK BRUNO BOXING D PC FR	ELITE	199 F
GOLD HITS 3 D IBM/AMS PC FR	US GOLD	299 F
GOLF D IBM PC/AMS PC FR	MASTERTRON	99 F
GRAND PRIX 500CC D IBM PC 3.5 FR	LORICIEL	240 F
GRAND PRIX 500CC D IBM/PC FR	LORICIELS	220 F
GRYZOR D IBM PC/AMS PC FR	OCEAN	239 F
GUILD OF THIEVES D IBM/AMS PC F	RAINBIRD	279 F
GUNSHIP D IBM PC 3.5 FR	MICROPROSE	349 F
GUNSHIP D IBM PC/AMS PC FR	MICROPROSE	349 F
HELLCAT ACE D IBM PC/AMS PC E	MICROPROSE	209 F
HITS PC D IBM PC/AMS PC FR	OCEAN	249 F
ICE OKEY D IBM PC/AMS PC FR	DATABYTE	259 F
IKARI WARRIOR D IBM PC/AMS PC F	ELITE	229 F
IMPOSSIBLE MISS2 D IBM/AMS PC F	US GOLD	299 F
INDOR SPORT D IBM PC/AMS PC FR	DATABYTE	259 F
INFILTRATOR D IBM PC/AMS PC	US GOLD	299 F
JEU DU ROY(LE) D IBM/AMS PC FR	FIL	279 F
KARMA D IBM PC 3.5 FR	LORICIELS	240 F
KARMA D IBM/PC FR	LORICIELS	240 F
KNIGHT ORC D IBM PC/AMS PC FR	RAINBIRD	219 F
KOBYASHINARD D IBM PC/AMS PC F	MASTERTRUN	99 F
KRYSTOR D IBM PC 3.5 FR	LORICIELS	240 F
KRYSTOR D IBM PC/AMS PC FR	LORICIELS	240 F
L'AFFAIRE SYDNEY D IBM/AMS PC F	INFOGRAMES	279 F
L'AFFAIRE VERA CRUZ D PC FR	INFOGRAMES	279 F
LAP TOP CHESS D 3.5 IBM PC E	MIRRORSOFT	289 F
LAST MISSION D IBM/AMS PX FR	INFOGRAMES	279 F
LIVINGSTONE D IBM PC/AMS PC FR	INFOGRAMES	279 F
MACADAM BUMPER D 3.5 IBM PC FR	ERE	324 F
MACADAM BUMPER D IBM PC FR	ERE	325 F
MACH 3 D IBM PC 3.5 FR	LORICIELS	240 F
MACH 3 D IBM PC/AMS PC FR	LORICIELS	240 F
MALETTE IBM D IBM/AMS PC FR	FIL	295 F
MANHATTAN DEALER D IBM PC 3.5 F	LORICIELS	240 F
MANHATTAN DEALER D IBM/AMS PC F	LORICIELS	240 F
MARCHE A L'OMBRE D IBM/PC FR	INFOGRAMES	279 F
MARQUE JAUNE (LA) D IBM/AMS PC F	COBRASOFT	319 F
MATH ECOLE D IBM/AMS PC FR	LOGYS	290 F
MEAN 18 D AMS PC/IBM PC E	ACCOLADE	245 F
MECH BRIGADE D IBM/AMS PC E	SSI	339 F
MEURTRES EN SERIES D IBM/AMS PC F	COBRA	310 F
MGT D IBM PC 3.5 FR	LORICIELS	220 F
MGT D IBM PC/AMS PC FR	LORICIELS	220 F
MICRO SCRABBLE D IBM PC/AMS PC F	FIL	275 F
MISSION D IBM PC 3.5 FR	LORICIELS	220 F
MISSION D IBM PC/AMS PC FR	LORICIELS	220 F
MISSION RAFALE D IBM/AMS PC FR	FIL	279 F
MOEBIUS D IBM PC/AMS PC E	ORIGIN	285 F
MONTEZUMA REVENGE D IBM/AMS PC E	DATABYTE	259 F
ORPHEE D IBM PC/AMS PC FR	LORICIELS	240 F
PACK FAMILLE 1 D IBM PC 3.5 FR	VIF	250 F
PACK FAMILLE 1 D IBM PC/AMS PC F	VIF	199 F
PACK JEUX 1 D IBM PC 3.5 FR	VIF	250 F
PACK JEUX 1 D IBM PC/AMS PC F	VIF	199 F
PACK JEUX 2 D IBM PC 3.5 FR	VIF	250 F
PACK JEUX 2 D IBM PC/AMS PC FR	VIF	199 F
PACK KING QUEST D IBM/AMS PC E	SIERRA	289 F
PASSAGERS DU VENT 2 D IBM PC FR	INFOGRAMES	290 F
PASSAGERS DU VENT D CGA IBM PC F	INFOGRAMES	290 F
PASSAGERS DU VENT D EGA IBM PC F	INFOGRAMES	290 F
PAWN D IBM PC/AMS PC FR	FIREBIRD	229 F
PHARAON D IBM PC 3.5 FR	LORICIELS	240 F
PIRATES D IBM PC/AMS PC FR	MICROPROSE	279 F
PITSTOP 2 D AMS PC/IBM PC FR	EPYX	245 F
PLATOON D IBM PC/AMS PC FR	OCEAN	239 F
POLICE QUEST D IBM/AMS PC E	ACTIVISION	229 F
PROHIBITION D IBM PC/AMS PC FR	INFOGRAMES	270 F
PSI 5 TRADING D IBM PC/AMS PC E	US GOLD	230 F
QUIN D 3.5 IBM PC FR	ERE	324 F
RING OF ZILFIN D IBM/AMS PC E	SSI	289 F
SAPIENS D IBMS PC 3.5 FR	LORICIELS	240 F
SAPIENS D IBM PC/AMS PC FR	LORICIELS	240 F
SILENT SERVICE D IBM PC 3.5 FR	MICROPROSE	279 F
SILENT SERVICE D IBM PC/AMS PC E	MICROPROSE	279 F
SKY RUNNER D IBM PC/AMS PC E	CASCADE	229 F
SOKO BAN D IBM PC/AMS PC E	MIRRORSOFT	229 F
SOLO FLIGHT D IBM PC 3.5 FR	MICROPROSE	229 F
SOLO FLIGHT D IBM PC/AMS PC E	MICROPROSE	229 F
SPACE QUEST 2 D IBM PC/AMS PC E	SIERRA	229 F
SPACE QUEST D IBM PC/AMS PC E	SIERRA	345 F
SPACE RACER D IBM PC 3.5 FR	LORICIELS	199 F
SPACE RACER D IBM PC/AMS PC FR	LORICIELS	199 F
SPITFIRE ACE D IBM PC/AMS PC E	MICROPROSE	209 F
SRAM D 3.5 IBM PC FR	ERE	279 F
SRAM D IBM PC FR	ERE	279 F
SRAM 2 D IBM PC/AMS PC FR	ERE	285 F
STARING CHARL.CHAPL. D PC FR	US GOLD	309 F
STORM D IBM PC/AMS PC FR	MASTERTRON	99 F
STRIKE D IBM PC/AMS PC FE	MASTERTRON	99 F
SUB BATTLE D 3.5 IBM PC FR	EPYX	239 F
SUB BATTLE D IBM PC/AMS PC E	EPYX	249 F
SUMMER GAMES 2 D 3.5 IBM PC FR	EPYX	239 F
SUMMER GAMES D AMS/IBM PC E	EPYX	245 F
SUPER SKI D IBM PC 3.5 FR	LORICIELS	250 F
SUPER SKI D IBM PC/AMS PC FR	LORICIELS	250 F
TERA D IBM PC/AMS PC FR	LORICIELS	220 F
TEST DRIVE D IBM PC/AMS PC E	ACCOLADE	409 F
TOP SECRET D IBM PC/AMS PC FR	LORICIELS	240 F
TURBO DRIVER D IBM/AMS PC FR	FIL	279 F
UMS D IBM PC/AMS PC FR	RAINBIRD	279 F
VIF MANAGER D IBM PC 3.5 FR	VIF	299 F
VIF MANAGER D IBM PC/AMS PC FR	VIF	299 F
VOYAGE CENT. TERRE D PC (CGA) FR	CHIP	299 F
WINTER GAMES D 3.5 IBM PC FR	EPYX	239 F
WINTER GAMES D AMS/IBM PC E	EPYX	245 F
WIZBALL D IBM/AMS PC FR S	OCEAN	239 F
WORLD GAMES D 3.5 IBM PC FR	EPYX	239 F
WORLD SERIE BASEBALL D IBM PC E	OCEAN	239 F

SERVICE PROVINCE

Amis de Province, ce service est fait pour vous

COMMANDEZ PAR CORRESPONDANCE ET PAYEZ A LA LIVRAISON

Amis de province, vous pouvez recevoir chez vous tous les matériels décrits dans nos annonces et ne les régler que lors de leur livraison. N'envoyez pas d'argent, mais remplissez vite le bon de commande ci-dessous. Si vous ne souhaitez pas mutiler votre revue, photocopiez-le ou écrivez nous sur papier libre ou encore téléphonez nous. Demandez M. FRESSON, (1) 42.06.50.50, poste 433. Une participation forfaitaire pour le transport vous est demandée : 100 F pour les machines, 50 F pour les accessoires et le soft. Merci et bons achats.

BON DE COMMANDE EXPRES

Je, soussigné, déclare commander à GENERAL les marchandises et fournitures ci-après désignées pour expédition à mon adresse indiquée ci-contre. →

Comme convenu, je ne réglerai le montant de la facture qu'à la livraison du matériel.

NOM Prénom

N° Rue

Code Postal

Ville

DESIGNATION	CODE	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	MONTANTS
			TOTAL COMMANDE	
			+ FORFAIT DE PORT	
			TOTAL A REGLER	

BON DE COMMANDE à retourner à **GENERAL**
10, bd de Strasbourg - 75010 PARIS
☎ (1) 42.06.50.50

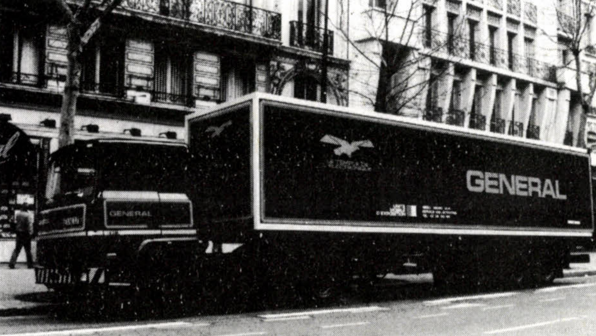
SVM 56

Signature

Pour les mineurs, la signature des parents est obligatoire.

VENTE EN GROS

Faites comme plus de 5000 entreprises et collectivités, OUVREZ UN COMPTE CHEZ GENERAL



Vous aurez droit à :
- **des prix professionnels,**
- **livraison 24 heures,**
- **réglement sur relevé de factures.**

La vente en gros s'adresse aux entreprises, collectivités, administrations, etc... Les membres de ces collectivités peuvent se rendre individuellement chez GENERAL, munis d'un justificatif. Il se verront remettre une CARTE COLLECTIVITÉ qui leur donnera accès aux prix de gros. **Pour toute information, contactez M. MORDILLAT, tél. 42.06.50.50, télex 214.034, télécopie 42.35.38.60.**

QUE VENDONS NOUS ?

Savez vous que GENERAL vend, en un an :
– près d'un million de cassettes vierges ;
– plus de 5000 ordinateurs et autres matériels informatiques ;
– plus de 100.000 disquettes ;
– plusieurs dizaines de milliers de films vidéo ;
– près de 50.000 logiciels ;
– plus d'un millier de magnétoscopes et autres matériels vidéo.

QUI SONT NOS CLIENTS ?

Nous comptons plus de 3000 clients collectivités qui adhèrent à notre formule. En voici quelques uns :

Café Jacques Vabre - CII Honeywell Bull Bob' ny - Hopital de Monaco - Kreps - Editions El. Laboratoires Lafon - Collège R. DELALANDE - Société Générale Reims - Matra Velizy. - Matra Bois d'Arcy - CFTI - CETI - Duplistyle - IBM Corbeil - SAGEM Osny - E.A.S. - Dumez TP - Otis - Rosa - Dassault Argenteuil - Renault Boulogne - CIC Paris - Banque de France - Médiavision - AFP - Centre de Tri Cergy - Caserne Taillandier - Dassault Argonay - EDF St-Dizier - NMPP - Matin de Paris - Charge-Meunier - SAT Dourdan - L'Oréal - Verger-Delporte - Hotel Hilton - Société Générale Le Havre - Journal Minute - GIE Elis - CEA Bruyères-le-Chatel - Crédit Agricole Paris - RATP - Allocations Familiales - Peugeot Vernon - Peugeot Paris - Pathé Marconi Disques - GEO Services - Meca 07 - A.R.S. - CPAM Paris - MJC Ludres - Université de Californie - Bronzavia - Banque Dreyfus - IGN - ITEP - Dassault - Boulogne - CEA Valduic - Citroën - Sogetrans - Cunow - 1er RPIMA - CEA Saclay -Sagem - Carnaud BMI - Placoplatre - Inserm - Salomon - Sodeteg Buc - SNPE - Matra Toulouse - France-Rail - Diffusion Atlas - Coop Boulogne - Schlumberger - Westinghouse - Unesco - SGN - Air Equipement - Hop. Chateauroux - Sacem - Aérospatiale Chatillon - Le Robert - Air France - Villegenis - Thomson CSF Boulogne - CTR Midi 2 Toulon - Parisien Libéré - Caisse d'Epargne Angoulème - Novatrans - Guerlain - AGF - SNR Cevennes - Enertec - Manufacture de Tabacs Morlaix - BFCE - Cirsic - Neodata - Société Générale Tigery - Crédit - Agricole Soyaux - Labo Dom's - CEA Bordeaux - Compagnie Générale de Chauffe - Rhône-Poulenc - Inst. Gustave-Roussey - Secre - Bouygues - Pantashop - Amicale des Algériens - Chomette-Favor - Turboméca - Snecma - Canalab Dassault - Pathé Cinéma - Caisse d'Epargne de Paris - Hurel Dubois - CEA Limeil - Académie de Versailles - BA 217 - Assedic du Sud-Ouest - IBM Réaumur - Satan Industrie - Sauter - Lyonnaise des Eaux - Sicli - Digital Equipement - OCDE - SNMDA - Citroën Levallois - La Samaritaine Norton - Samda - Crédit Coopératif.

ETUDIANTS

désormais, vous avez droit au tarif collectivités chez **GENERAL**

En dehors des prix promotionnels et des actions temporaires **GENERAL**, étudiants, vous avez droit à un tarif spécial sur l'ensemble des produits de notre magasin. L'inscription et l'obtention de la CARTE ETUDIANT GENERAL est immédiate et gratuite. Demandez Claire ou Elisabeth lors d'une visite à notre magasin.



Claire — Elisabeth

Revendeurs, professionnels de la micro

nous pouvons vous fournir à prix de gros la plupart des matériels décrits dans notre catalogue. Contactez M. LE POULL chez GENERAL au 42.06.50.50, poste 39.

DEMANDEZ LE PROGRAMME

Ne cachez plus vos talents... Envoyez-nous un programme inédit que vous avez écrit et peut-être recevrez-vous une bourse de 2 000 F. Chaque mois, nous publions un ou plusieurs programmes de nos lecteurs dans notre cahier des programmes. Vous devez nous faire parvenir un listing complet du programme, une brève description de ses fonctionnalités, votre photographie et, bien sûr, une disquette ou une cassette. Envoyez-nous le tout à SVM, 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Les programmes non primés vous seront retournés. A bientôt...

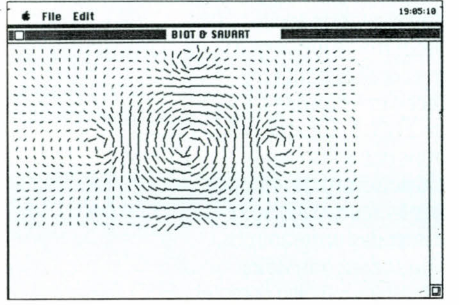
Notre gagnant du mois : Philippe Remondière, pour son programme Hyperextra-supercard (deuxième partie) **(page 134).**

MAGNÉTISME

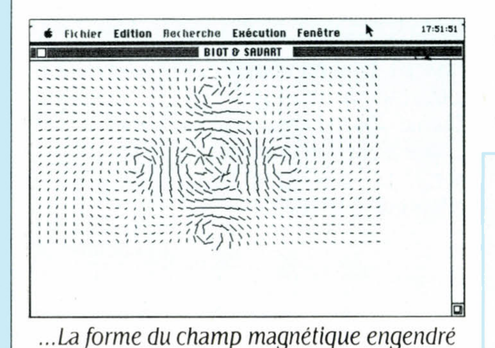
Les manifestations du champ magnétique, notamment l'attraction ou la répulsion de deux aimants, frappent souvent l'imagination qui associe du coup une part de surnaturel à ces phénomènes physiques. Cela s'illustre par l'emploi du mot « magnétique » pour qualifier des phénomènes n'ayant aucun rapport avec l'acceptation scientifique du terme. On parle ainsi de magnétisme animal, de passes magnétiques ou de magnétiseur. Malgré l'apparence un peu extraordinaire de certaines propriétés du champ magnétique, la physique les a résolues et expliquées dans le cadre d'une théorie élaborée depuis un peu plus d'un siècle, qui permet de calculer les caractéristiques du champ et d'en prédire les propriétés. Partant de l'exemple des spires, notre programme en Basic Microsoft utilise cette théorie pour vous faire découvrir les beautés cachées des champs magnétiques.

LES AIMANTS NATURELS QUE SONT les morceaux de minerai de fer sont connus depuis fort longtemps, et le terme « magnétisme » tire son origine du nom de la ville antique de Magnesie, en Asie Mineure, où une célèbre « pierre d'aimant » de taille très importante étonnait déjà les Grecs, ainsi qu'en témoigne Platon dans son dialogue « Ion ». Entre cette époque et le début du 19e siècle, les connaissances sur le magnétisme n'ont pratiquement pas évolué. Seule exception, mais d'importance, l'invention de la boussole dont le principe repose sur les propriétés magnétiques de la terre. En 1819, le physicien danois Œrsted réalise une expérience révolutionnaire, qui va poser la première pierre de la théorie électromagnétique telle que nous la connaissons aujourd'hui. Il découvre en effet qu'un fil conducteur parcouru par un courant électrique fait dévier l'aiguille d'une boussole, établissant ainsi un lien entre deux domaines jusque-là sans re-

lation, l'électricité et le magnétisme. Durant le 19e siècle, la fièvre électromagnétique s'empare des scientifiques dont les travaux font faire un bond énorme à ce domaine. L'aboutissement final sera, en 1873, la publication par James Maxwell de la théorie complète de l'électromagnétisme, qui est non seulement toujours valide aujourd'hui, mais a concouru,



Champ magnétique créé par quatre spires identiques, disposées en croix, symétriquement par rapport au centre...



...La forme du champ magnétique engendré dépend du sens du courant parcourant chaque bobine.

pour une part non négligeable, à la découverte de la théorie de la relativité par Einstein.

Avant d'aborder le programme proprement dit, il convient de faire quelques rappels généraux sur l'électromagnétisme. Dans la dénomination « champ magnétique », on retrouve le terme « champ », qui a une signification bien précise aux yeux des physiciens, à savoir une fonction associant à chaque point de l'espace une grandeur physique liée à la position de ce point. Dans le cas du champ magnétique, cette grandeur est un vecteur caractérisé par son intensité et sa direction. En un point donné, la direction du champ est déterminée par l'aiguille d'une boussole, et l'intensité correspond à celle de la force d'attraction à laquelle serait soumis un aimant placé à cet endroit. L'expérience classique pour visualiser ce champ magnétique consiste à placer un petit aimant sous une feuille de papier sur laquelle a été répandue un peu de limaille de fer. Les particules métalliques de la limaille vont alors s'orienter suivant la direction du champ en chaque point, et se resserrer dans les zones de champ intense, dessinant des lignes dénommées lignes de champ.

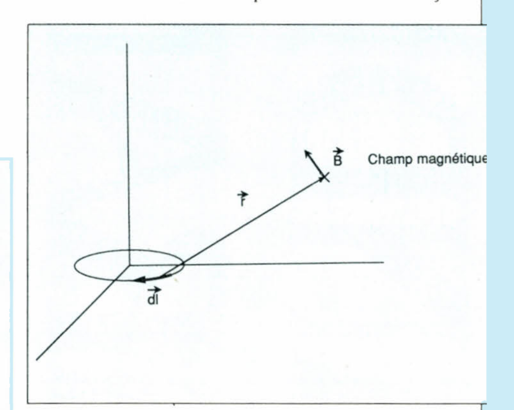
Le fait qu'un courant électrique crée un champ magnétique n'est pas seulement une curiosité de l'histoire des sciences, mais se révèle surtout d'un énorme intérêt pratique. C'est, entre autres, grâce à cela qu'un moteur électrique tourne ou qu'un ordinateur peut enregistrer des données sur une disquette par le biais de la tête magnétique de son lecteur. Il est donc extrêmement utile de pouvoir calculer le champ magnétique produit par un circuit électrique, qu'il soit linéaire, circulaire, etc. Pour cela, on pourrait envisager d'utiliser la méthode de la limaille de fer décrite ci-dessus, mais ce ne serait guère commode et de plus très imprécis, surtout en ce qui concerne l'intensité du champ.

La théorie nous fournit heureusement la solution sous la forme d'une expression mathématique permettant de calculer le champ magnétique créé en un point par une distribution de courants. Cette expression dérive des équations de Maxwell et porte le nom de « loi de Biot et Savart » dont l'expression est donnée ci-dessous. Sans entrer dans les détails, on peut en expliquer grossièrement le principe de calcul. Lorsqu'un courant électrique parcourt un élément conducteur rectiligne et de très faible dimension, la loi de Biot et Savart permet de calculer le champ élémentaire créé. Pour obtenir le champ total produit par un ensemble complexe de courants, tel un bobinage de transformateur, il suffit de considérer l'ensemble comme l'assemblage d'un grand nombre de tronçons de fils suffisamment petits, de calculer les champs créés par chacun d'eux et de les additionner pour obtenir le champ global résultant. Dans certains cas très particuliers, un fil rectiligne ou un solénoïde de longueur infinie par exemple, l'expression exacte de cette somme peut être calculée par intégration explicite (voir l'encadré). Si l'on se trouve très loin du circuit produisant le champ, on peut introduire des simplifications dans les calculs et obtenir une expression du champ à grande distance, comme dans le cas du dipôle magnétique. Cependant, dans la plupart des configurations réelles, on désire connaître le champ au voisinage du circuit le produisant : l'intégration explicite est alors impossible et le seul recours est le calcul numérique en chaque point de l'espace, que le programme Champs magnétiques permet d'effectuer simplement.

Un mot encore des propriétés étonnantes du champ magnétique codées dans la loi de Biot et Savart. Il se comporte en effet de façon très différente des champs électrique ou gravitationnel. Ainsi lorsque le Soleil attire la Terre ou qu'une particule chargée en attire ou en repousse une autre (selon qu'elles sont de charges opposées ou identiques), tout se passe parallèlement à la direction de l'interaction entre le point considéré et la source du champ. Au contraire, le champ magnétique créé par un fil électrique est d'une part perpendiculaire à la direction qui sépare le point considéré du fil, et d'autre part à la direction du courant dans ce fil.

Dans l'expérience d'Œrsted, une boussole est placée sous un fil conducteur rectiligne. Lorsqu'un courant parcourt ce fil, l'aiguille de la boussole ne pointe pas vers le fil et ne s'oriente pas parallèlement à lui, mais perpendiculairement à ces deux directions. Dans la loi de Biot et Savart, cela se traduit par la présence d'un « produit vectoriel » (que l'on note d'un v retourné) entre le rayon vecteur $\vec{r}$ et l'élément de circuit électrique $\vec{dl}$ (voir la figure et l'encadré). Le résultat du produit de deux vecteurs est en effet un troisième vecteur perpendiculaire aux deux premiers.

Cet « esprit de contradiction » du champ magnétique, qui s'obstine à s'orienter perpendiculairement à l'élément qui le crée, se retrouve dans la nature de la force qu'il exerce



Champ magnétique créé par une boucle de courant parcourue par un courant d'intensité I.

LA LOI DE BIOT ET SAVART

$$d\vec{B} = \frac{\mu_0 . I . d\vec{l} \wedge \vec{r}}{4.\pi.r^3}$$

Dans cette expression du champ magnétique $\vec{B}$:

μ_0 est une constante caractéristique de l'interaction électromagnétique ;

I, l'intensité du courant électrique ;

$\vec{dl}$, un morceau élémentaire du fil conducteur ;

$\vec{r}$, le rayon vecteur entre l'élément de fil et le point où le champ est mesuré ;

$\wedge$ est le symbole du produit vectoriel.

L'intensité globale du champ magnétique en un point donné s'obtient en intégrant cette équation sur toute la longueur du fil.

$$\vec{B} = \int_{fil} \frac{\mu_0 . I . d\vec{l} \wedge \vec{r}}{4.\pi.r^3}$$

CHAMP CRÉÉ PAR UN DIPÔLE ORIENTÉ SUIVANT L'AXE Oz

Dans le cas d'un dipôle, on trouve :

$$\vec{B} = \begin{pmatrix} \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{3.m.x.z}{r^5} \\ \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{3.m.y.z}{r^5} \\ \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{3.m(3.z^2 - r^2)}{r^5} \end{pmatrix}$$

Les notations sont les mêmes que ci-dessus avec en plus, les coordonnées x, y et z du point où le champ est mesuré, et m le moment magnétique du dipôle.

sur une particule chargée. Si un électron, ou tout autre objet porteur d'une charge électrique, est plongé dans un champ électrique, il subit une force parallèle à la direction du champ ; si un électron immobile est placé dans un champ magnétique, il ne se passe rien ; en revanche, s'il y parvient avec une certaine vitesse, il ne sera ni accéléré, ni freiné, mais il sera dévié dans la direction perpendiculaire à sa vitesse et au champ. Si le champ est uniforme, l'électron tournera en rond.

Le programme que nous vous proposons permet de calculer le champ magnétique créé par une ou plusieurs spires circulaires dont vous pourrez fixer les dimensions, l'orientation ainsi que l'intensité des courants qui les parcourent. Pourquoi avons-nous choisi des spires ? Parce que c'est l'élément de base des bobinages de la plupart des dispositifs électromagnétiques, moteurs, transformateurs, alternateurs... De plus, les aimants naturels, tels que ceux qui assurent la fermeture de nos placards, produisent approximativement le même champ que des boucles de courant (les uns et les autres sont des dipôles magnétiques). Dans une simulation, on peut donc remplacer les uns par les autres sans affecter le résultat. L'écran de nos ordinateurs étant malheureusement plat, il est difficile de leur faire visualiser un champ dans l'espace. Nous avons donc restreint le calcul du champ à un plan et, pour simplifier, toutes les bobines sont astreintes à avoir leur axe dans ce plan. Les paramètres définissant une spire sont les coordonnées x et y de son centre dans le plan de l'écran, l'angle que fait son axe avec l'axe horizontal et enfin l'intensité du courant qui la parcourt. Nanti de ces paramètres pour chaque spire, le programme peut alors effectuer, pour un point donné de l'écran, le calcul du champ par intégration numérique de la loi de Biot et Savart. Etant donné la résolution des écrans, une grande précision n'est pas nécessaire, et le cercle d'une spire peut être approximé par un polygone à 15 côtés (ce qui explique la valeur de DT = 0,41888 = $2 \times \pi/15$ en ligne 10). Ce sacrifice en précision permet de ne pas trop alourdir le calcul, et il vous est toujours loisible de diminuer la valeur de DT si vous n'êtes pas pressés.

De cette manière, nous savons calculer le champ en un point donné. Pour visualiser son aspect global, il faut considérer une série de points recouvrant le plan de l'écran, par exemple à intervalles réguliers. Le programme quadrille donc l'écran suivant un réseau dont la maille mesure 10 pixels de côté, et calcule le champ à chaque intersection de ce réseau. Il ne reste plus qu'à dessiner le champ sur l'écran. Pour ce faire, nous avons adopté la représentation vectorielle, analogue à certaines cartes météorologiques indiquant les vents : en chaque point où l'on a calculé le champ, on dessine une petite flèche dont la direction représente celle du champ et la longueur son intensité. Telle quelle, cette méthode ne donne pas de bons résultats et nous avons dû tricher un peu. La raison de nos difficultés, c'est que le champ magnétique créé par une spire ou un aimant décroît très vite lorsqu'on s'éloigne de la source (en gros, le champ décroît en raison inverse du cube de la distance, c'est-à-dire que son intensité à 10 cm de l'aimant est 1 000 fois plus faible qu'à 1 cm). Il en résulte que l'intensité du champ sur les bords de l'écran est en général si faible que la longueur de la flèche que le programme doit dessiner à cet endroit est inférieure à un pixel. Le programme ne trace plus qu'un point et nous perdons alors toute l'information sur le champ. Une alternative serait d'augmenter l'échelle des flèches pour que, même sur les bords, elles soient suffisamment grandes. Mais dans les régions où le champ est intense, les flèches associées sont bien trop grandes et brouillent la représentation. La solution retenue consiste à imposer artificiellement des limites minimales et maximales sur la longueur des flèches symbolisant le champ. Ainsi notre programme trace-t-il toujours des flèches d'au moins 3 pixels de long et d'au plus 10. Cela permet de conserver une image à peu près correcte de l'intensité du champ, tout en préservant l'aspect global du tracé, même dans les régions à champ très faible ou très fort.

Il ne vous reste plus qu'à expérimenter le dispositif de votre choix. Si le cœur vous en dit, vous pourrez essayer de vous attaquer à la troisième dimension, par exemple en utilisant la couleur pour simuler la profondeur et, pourquoi pas, essayer de simuler le mouvement de particules chargées plongées dans le champ ainsi créé.

Frédéric NEUVILLE

CHAMPS MAGNÉTIQUES.

EN BASIC MICROSOFT POUR MACINTOSH. ADAPTATION FACILE.

```
10 DT=.41888
15 DIM A(5),XC(5),ZC(5),AL(5),IN(5)

20 INPUT "Nombre de bobines (entre 1 et 5) ";NB
22 IF NB<1 OR NB>5 THEN 20
25 FOR I=1 TO NB
27 PRINT:PRINT "Bobine ";I
29 INPUT "Rayon (entre 10 et 100) ";A(I)
30 INPUT "Position du centre en x(entre 0 et 400) ";ZC(I)
31 INPUT "Position du centre en y(entre -100 et +100) ";XC(I)
33 INPUT "Angle entre l'axe de la spire et l'axe des x (en degrés) ";A
34 AL(I)=A*3.141592/180
35 INPUT "Intensité du courant (entre 0 et 5) ";IN(I)
40 NEXT

50 CLS

100 FOR X=-110 TO 110 STEP 10.1
110 FOR Z=0 TO 400 STEP 10.1
115 BX=0:BZ=0
120 FOR IB=1 TO NB:GOSUB 800:NEXT
130 XP=Z+10:YP=X+120
135 B=SQR(BX*BX+BZ*BZ)
136 IF B>.1 THEN BX=BX*.1/B:BZ=.1*BZ/B
138 IF B<.03 THEN BX=BX*.03/B:BZ=.03*BZ/B
140 X2=XP+BZ*100:Y2=YP+BX*100
150 LINE(XP,YP)-(X2,Y2)
160 NEXT:NEXT
170 INPUT R$
180 END

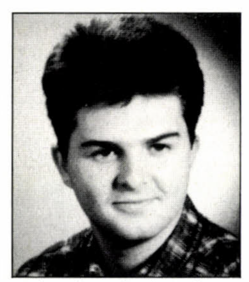
800 FOR TH=0 TO 6.2832 STEP DT
802 LX=-A(IB)*SIN(TH)*COS(AL(IB))*DT
803 REM Composantes de l'élément de courant dl
804 LY=A(IB)*COS(TH)*DT
806 LZ=-A(IB)*SIN(TH)*SIN(AL(IB))*DT
810 RX=X-(XC(IB)+A(IB)*COS(TH)*COS(AL(IB)))
811 REM Composantes du rayon vecteur r
812 RY=-A(IB)*SIN(TH)
814 RZ=Z-(ZC(IB)+A(IB)*COS(TH)*SIN(AL(IB)))
820 GOSUB 1000
830 R=SQR(RX*RX+RY*RY+RZ*RZ)
840 R3=R*R*R
850 BX=BX+IN(IB)*DX/R3:BZ=BZ+IN(IB)*DZ/R3
860 NEXT TH
870 RETURN

1000 DX=LY*RZ-LZ*RY
1020 DZ=LX*RY-LY*RX
1030 RETURN
```

HYPEREXTRASUPERCARD

Deuxième partie : Write

Les concepts d'Hypercard à la portée d'un IBM PC ou compatible, c'est ce que propose le programme hypertexte de Philippe Rémondière, dont nous avons publié le mois dernier le module principal baptisé Script. Avec cette deuxième partie Write, Hyperextrasupercard est complété par un générateur de scénarios qui facilitera grandement la création d'applications. Tout se passe désormais à la souris, en sélectionnant des options sur une barre de menus. Les scénarios sont ainsi automatiquement créés, dans le petit langage interne du programme. Seuls les textes à afficher, bien sûr, devront faire l'objet d'une saisie manuelle. C'est toujours en Turbo Pascal version 3, avec possibilité d'adaptation à d'autres langages ou ordinateurs.



LE DEUXIÈME MOdule du programme Hyperextrasupercard est un programme d'écriture de scénarios, qui fonctionne en association étroite avec le programme devant exécuter les scénarios, Script. On ne sera pas surpris de retrouver dans Write plusieurs routines déjà rencontrées dans Script. Pour faciliter la réécriture, les routines portent des noms identiques, et sont écrites au même endroit dans le programme. Il ne sera donc pas nécessaire, si vous avez tapé le programme Script, de ressaisir totalement Write : une bonne solution consiste, dans ce cas, à créer sur la disquette contenant le texte source de Script une copie, que l'on appellera WRITE.PAS (on peut faire cela sous MS-DOS en écrivant : COPY SCRIPT.PAS WRITE.PAS). On devra ensuite charger, à partir de Turbo Pascal version 3 ou d'un traitement de texte quelconque, le programme WRITE.PAS, et effectuer les modifications nécessaires.

Pour aider ceux qui envisagent de procéder de cette manière, nous avons mis en évidence, dans le listing de WRITE.PAS, les procédures et parties communes aux deux programmes, qui sont imprimées en caractères gras. En fait, certaines procédures, bien qu'elles se trouvent dans les deux programmes avec le même nom, n'ont pas été mises en gras car elles ne sont pas tout à fait identiques. On pourra envisager, avec toutes les précautions nécessaires, de conserver les parties communes. Les procédures qui figuraient dans Script et qui ne se retrouvent pas dans Write pourront être purement et simplement effacées.

Avant toute utilisation du programme Write, il est indispensable d'avoir prévu un scénario, et de disposer des images correspondantes. Rappelons qu'il s'agit d'images sauvegardées sous la forme .PIC, en haute résolution 640 x 200, pouvant être créées à partir d'un logiciel spécialisé (par exemple Graffiti, disponible en Basic dans le domaine public, ou plus simplement PC Paint). Il est possible de prévoir sur les images des options particulières, représentées sous forme de bouton (par exemple une aide, ou une mention « Cliquez ici »). On notera cependant qu'il n'est pas nécessaire de voir réellement les boutons : tout détail de l'image pouvant être inséré dans un rectangle, grand ou petit, peut en fait être défini ultérieurement comme zone à cliquer, grâce à l'instruction Button de Write.

Nous supposerons, pour bien comprendre le fonctionnement de Write, qu'au moins une image de ce type est disponible sur la disquette. Nous l'appelons, pour simplifier, IMAGE.PIC. Une fois le programme WRITE.PAS tapé et convenablement vérifié, on le charge dans l'éditeur de Turbo Pascal (si l'on a travaillé à partir d'un traitement de texte) en choisissant l'option Work file (fichier de travail) et en tapant le nom complet (chemin d'accès, suivi de WRITE ou WRITE.PAS, si l'on a sauvegardé le texte sous ce nom). On pourra vérifier le texte à partir de l'option E (Edition) de Turbo Pascal, et on lancera l'exécution en tapant R (Run, qui provoque une compilation en mémoire, suivi de l'exécution immédiate). On se retrouve ensuite devant un écran uniformément blanc, le seul élément visible étant le curseur de la souris (une flèche). Pour faire apparaître le menu, il suffit de cliquer sur le bouton droit de la souris.

Le fonctionnement de Write

On choisit une option en plaçant le curseur sur son nom, et en cliquant sur le bouton gauche. L'option apparait un court instant en vidéo inversée. On commence par charger une image à l'aide de l'option Accesdisque. Un sous-menu est proposé lorsque l'on clique de nouveau sur le bouton de gauche, avec trois options : Catalogue permet de choisir le chemin d'accès ; Fichier affiche la liste des fichiers disponibles ; et Lisimage charge l'image dont on donne le nom (il ne faut pas donner l'extension .PIC, rajoutée automatiquement). L'option Lisimage permet de charger l'image précédemment créée avec le programme de dessin (IMAGE.PIC). Il est ensuite possible de faire réapparaître la barre de menus, pour commencer à écrire son scénario, en cliquant à droite.

Tout scénario doit impérativement commencer par une instruction Button. On commence donc par cliquer sur Button. La barre de menus s'efface, et le curseur reprend sa forme de flèche. On choisit l'emplacement du coin supérieur gauche du rectangle prévu, et on clique à gauche. Un curseur en forme de croix est affiché sur l'écran. Il suffit alors de déplacer la flèche jusqu'à l'extrémité inférieure droite du rectangle, et de cliquer sur le bouton de gauche. Le rectangle se superpose à l'image, et si un début de script avait déjà été écrit, il vient lui aussi se superposer à l'image, avec la mention « Tapez une touche ».

Dès que l'on appuie sur une touche, l'écran est effacé (seul subsiste le rectangle tracé), et la définition du bouton apparait en haut à gauche. On devra alors cliquer sur le bouton droit pour faire réapparaître la barre de menus, et choisir l'option suivante.

Après la définition du bouton, il faut préciser les actions à effectuer lorsqu'il y a un clic dans cette zone. On trouvera donc impérativement une instruction OnClick après Button. On notera toutefois qu'il n'est pas indispensable de venir sur OnClick, cette clause étant automatiquement inscrite avant une action, si elle avait été omise.

Après OnClick, les actions possibles sont de quatre types :
- L'action JumpTo permet de renvoyer à une prochaine image, et à un prochain script.
- L'action Write() permet d'écrire un texte qui apparaitra à l'emplacement désigné, en superposition sur l'image, lors de l'exécution.
- L'action Wait permet de définir une attente.
- L'action Entrecommande vous permet, en modifiant le programme, de définir votre propre commande (tracer un cercle, mettre de la peinture, tirer un trait, etc.). Cette option est réservée au programmeur averti, qui pourra modifier le programme Write (et le programme Script) pour y ajouter des améliorations de son cru.

Examinons maintenant point par point les différentes possibilités offertes pour cliquer :
- Clic sur JumpTo. Si l'instruction OnClick n'a pas été utilisée, elle est automatiquement écrite en dessous de Button, puis le programme effectue une indentation de 5 colonnes (elle est indispensable) pour écrire JumpTo. Là, il convient d'écrire le nom de l'image qui devra être proposée à la suite de ce clic (on peut d'ailleurs revenir sur l'image utilisée actuellement, ce qui permet, entre autres, de la réafficher en supprimant les textes qui auraient pu se superposer). On

frappe Entrée (ou Return) pour terminer cette séquence. Si l'on frappe Return sans avoir donné le nom de l'image suivante, ou si le nom indiqué n'est pas trouvé sur la disquette, le programme s'arrête.
- Clic sur Wait. De même que précédemment, si l'instruction OnClick a été omise, elle sera automatiquement rajoutée, avant l'indentation de 5 colonnes qui précède Wait. Le temps d'attente du programme dure un nombre entier de secondes. S'il est nul, Script attendra, lors de l'exécution, qu'une touche soit pressée (avec affichage d'un message).
- Clic sur Write. Write permet d'écrire un ou plusieurs textes en différents endroits de l'écran. Comme pour les instructions précédentes, la commande OnClick sera automatiquement générée s'il n'y en a pas avant le premier Write. Dès que l'on a cliqué sur Write, le programme attend que l'on indique (avec la souris), l'emplacement prévu pour l'écriture (qui sera enregistré dans le script sous la forme At(..,..)). Plusieurs textes peuvent être affichés successivement en divers emplacements de l'écran, désignés avec la souris.
- Clic sur Stop. Stop peut être utilisé seul, après OnClick : dans ce cas, il provoque la fin du programme. En temps normal, Stop délimite la fin d'un script.

On remarquera qu'un script défini par cette méthode ne peut pas contenir d'erreur de syntaxe. Tout bloc exécutable commence par Button() et se termine par Stop. On notera aussi que le langage utilisé par Script et généré par Write n'est pas un langage de type séquentiel, mais événementiel : il y a surveillance d'un certain nombre d'événements qui peuvent se produire, mais les blocs d'instruction (Button...Stop) ne sont pas exécutés en séquence. Lors de l'exécution du scénario par Script, il est possible de sortir avant la fin en cliquant sur le bouton du milieu de la souris, s'il existe. Cela permet d'essayer des portions de scénario, en revenant ensuite dans Write pour poursuivre l'écriture.

On notera que Write ne possède aucune fonction permettant la correction d'un scénario en cas d'erreur : il faudra dans ce cas charger le scénario dans un traitement de texte (par exemple l'éditeur de Turbo Pascal), le corriger à la main (en supprimant les lignes erronées), et revenir dans Write pour réécrire la partie litigieuse.

Lors de la manipulation de la souris, l'appel de la barre de menus sauvegarde toujours la position du curseur. De cette façon, à la sortie du menu, le curseur est replacé à l'endroit où il se trouvait avant l'appel.

Il est possible de travailler sur un script sans affichage de l'image. Il suffira d'indiquer le nom de l'image (nécessairement associée au script) qui sera automatiquement demandé par le programme lors de la définition du premier scénario.

L'option EXIT, dans la barre de menus, sert à sortir du programme, le scénario étant sauvé sur disquette.

Le programme

On retrouve, en début du listage, des procédures déjà rencontrées dans Script.
- La procédure Inverse permet de mettre en vidéo inverse une portion délimitée de dessin

Suite page 138

WRITE

EN TURBO PASCAL. POUR IBM PC ET COMPATIBLES.

```
{$I GRAPH.P  }

Type
  Result = record
         AX,BX,CX,DX,BP,SI,DI,DS,ES,Flags:Integer;
       end;

Var
  Regs:Result;
  XCoor,YCoor,X,Y,YM,XPush,YPush,DerXCoor,DerYCoor,F,G,H,I,N,Z:Integer;
  Bout:Integer;
  R:Real;
   Boutgauche,Boutdroit,Boutmilieu,Boutappuie,Sortie:Boolean;
  Ecritscript,Condition:Boolean;
  MemMenu : Array[1..1000] of Byte;
  MemImage : Array[1..200] of Integer;
  MemEcran : Array[1..8192] of Integer;
  D:String[80];
  Nomfichier:String[8];
  Fichier:File;
  Fichier2:Text;

Procedure Debut;
 Begin
     Hires;
     With Regs do
     begin
       AX:=0;
       Intr($33,Regs);
      AX:=1;
       Intr($33,Regs);
       Sortie:=FALSE;
    End;
 End;

Procedure Lisregistre;
 Begin
     Regs.AX:=3;
     Intr($33,Regs);
     XCoor:=Regs.CX;
     YCoor:=Regs.DX;
     Bout:=Regs.BX;
     Z:=Bout AND 1;
      If Z=1 then Boutgauche:=TRUE else Boutgauche:=FALSE;
     Z:=Bout AND 2;
      If Z=2 then Boutdroit:=TRUE else Boutdroit:=FALSE;
     Z:=Bout AND 4;
      If Z=4 then Boutmilieu:=TRUE else Boutmilieu:=FALSE;
      If Bout<>0 then Boutappuie:=TRUE else Boutappuie:=FALSE;
 End;

Procedure Cachesouris;
 Begin
     Regs.AX:=2;
     Intr($33,Regs);
 End;

Procedure Montresouris;
 Begin

     Regs.AX:=1;
     Intr($33,Regs);
 End;

Procedure Lisouris(X:Integer;Y:Integer);
 Begin
     Regs.CX:=X;
     Regs.DX:=Y;
     Regs.AX:=4;
     Intr($33,Regs);
 End;

Procedure CacheMenu;
 Begin
     Cachesouris;
      GetPic(MemMenu,0,0,639,7);
     Montresouris;
 End;

Procedure MontreMenu;
 Begin
     Cachesouris;
     ColorTable(0,1,0,1);
     PutPic(MemMenu,0,7);
     Montresouris;
 End;

Procedure Sauvecran;
 Begin
     Cachesouris;
     For f:=0 to 8192 do
        MemEcran[f]:=MemW[$B800:f*2];
     Montresouris;
 End;

Procedure Lisecran;
 Begin
     Cachesouris;
     For f:=0 to 8192 do
        MemW[$B800:f*2]:=MemEcran[f];
     Montresouris;
 End;
```

```
Procedure Inverse(A:Integer;B:Integer;C:Integer;D:Integer);
 Begin
      Cachesouris;
      ColorTable(1,0,1,0);
      GetPic(MemImage,A,B,C,D);
      PutPic(MemImage,A,D);
      Montresouris;
 End;

Procedure Empile;
 Begin
      XPush:=XCoor;
      YPush:=YCoor;
      Lisouris(XCoor,4);
 end;

Procedure Depile;
Begin
     Lisouris(XPush,YPush);
end;

procedure DirList;
(*Cette procédure se trouve sur la disquette Turbo Pascal, à titre d'exemple.
 C'est le fichier DIRECTRY.PAS*)
type
 Char12arr          = array [ 1..12 ] of Char;
 String20           = string[ 20 ];
 RegRec =
  record
   AX, BX, CX, DX, BP, SI, DI, DS, ES, Flags : Integer;
  end;
var
 Regs              : RegRec;
 DTA               : array [ 1..43 ] of Byte;
 Mask              : Char12arr;
 NamR              : String20;
 Error, I , X, Y   : Integer;

Begin
 X:=1;Y:=2;
 FillChar(DTA,SizeOf(DTA),0);
 FillChar(Mask,SizeOf(Mask),0);
 FillChar(NamR,SizeOf(NamR),0);
 ClrScr;
 Regs.AX := $1A00;
 Regs.DS := Seg(DTA);
 Regs.DX := Ofs(DTA);
 MSDos(Regs);
 Error := 0;
 Mask := '????????.???';
 Regs.AX := $4E00;
 Regs.DS := Seg(Mask);
 Regs.DX := Ofs(Mask);
 Regs.CX := 22;
 MSDos(Regs);
 Error := Regs.AX and $FF;
 I := 1;
 if (Error = 0) then
  repeat
   NamR[I] := Chr(Mem[Seg(DTA):Ofs(DTA)+29+I]);
   I := I + 1;
  until not (NamR[I-1] in [' '..'~']) or (I>20);
 NamR[0] := Chr(I-1);
 while (Error = 0) do begin
  Error := 0;
  Regs.AX := $4F00;
  Regs.CX := 22;
  MSDos( Regs );
  Error := Regs.AX and $FF;
  I := 1;
  repeat
   NamR[I] := Chr(Mem[Seg(DTA):Ofs(DTA)+29+I]);
   I := I + 1;
  until not (NamR[I-1] in [' '..'~'] ) or (I > 20);
  NamR[0] := Chr(I-1);
  if (Error = 0)
   then
     begin
       GotoXY(X,Y);
       Write(NamR);
       X:=X+20;
        if X>=65 then begin
              X:=1;
              Y:=Y+1;
             end else
     end;
 end;
end;

Procedure IncYM;
 Begin
```

```
     YM:=YM+1;
     If YM>22 then
       begin
         Hires;
         YM:=3;
       end;
 end;

Procedure Button;
 Begin
     Inverse(0,0,47,7);
     Delay(500);
     MontreMenu;
     Depile;
     If Ecritscript=False then
       begin
         Sauvecran;
         Repeat
           Lisregistre;
         Until Boutappuie;
        If Boutgauche then begin
          Sauvecran;
          DerXCoor:=XCoor;
          DerYCoor:=YCoor;
         N:=1;
          Cachesouris;
          Plot(XCoor,YCoor,1);
           Plot(XCoor+1,YCoor+1,0);
           Draw(XCoor-5,YCoor,XCoor+5,YCoor,1);
           Draw(XCoor,YCoor-5,XCoor,YCoor+5,1);
           Draw(XCoor-5,YCoor+1,XCoor+5,YCoor+1,0);
           Draw(XCoor+1,YCoor-5,XCoor+1,YCoor+5,0);
          Montresouris;
         Repeat
           Lisregistre;
          Until Boutdroit;
          Plot(XCoor,YCoor,1);
         Cachesouris;
          Draw(DerXCoor,DerYCoor,DerXCoor,YCoor,1);
          Draw(DerXCoor,DerYCoor,XCoor,DerYCoor,1);
          Draw(XCoor,DerYCoor,XCoor,YCoor,1);
          Draw(DerXCoor,YCoor,XCoor,YCoor,1);
           Draw(DerXCoor+1,DerYCoor+1,DerXCoor+1,YCoor-1,0);
           Draw(DerXCoor+1,DerYCoor+1,XCoor-1,DerYCoor+1,0);
          Draw(XCoor-1,DerYCoor+1,XCoor-1,YCoor-1,0);
          Draw(DerXCoor+1,YCoor-1,XCoor-1,YCoor-1,0);
         Montresouris;
         GotoXY(1,1);
         If Nomfichier='' then
          begin
            MontreMenu;
             Write('Nom de la doc [.SPT] : ');
            Read(D);
            Nomfichier:=D;
            D:=D+'.SPT';
          end
           else D:=Nomfichier+'.SPT';
            Ecritscript:=TRUE;
            Assign(Fichier2,D);
            {$I-}Reset(Fichier2){$I+};
           YM:=3;
           If IOResult<>0 then Rewrite(Fichier2) else
           begin
        GotoXY(1,YM);
         While not eof(Fichier2) do
           begin
             ReadLn(Fichier2,D);
            Writeln(D);
           end;
        Close(Fichier2);
       Writeln;
         Writeln('Tapez une touche.');
         Repeat Until KeyPressed;
       Hires;
        Cachesouris;
         Draw(DerXCoor,DerYCoor,DerXCoor,YCoor,1);
         Draw(DerXCoor,DerYCoor,XCoor,DerYCoor,1);
         Draw(XCoor,DerYCoor,XCoor,YCoor,1);
         Draw(DerXCoor,YCoor,XCoor,YCoor,1);
          Draw(DerXCoor+1,DerYCoor+1,DerXCoor+1,YCoor-1,0);
          Draw(DerXCoor+1,DerYCoor+1,XCoor-1,DerYCoor+1,0);
         Draw(XCoor-1,DerYCoor+1,XCoor-1,YCoor-1,0);
         Draw(DerXCoor+1,YCoor-1,XCoor-1,YCoor-1,0);
        Montresouris;
        Append(Fichier2);
          end;
         If DerXCoor>XCoor then begin
                X:=DerXCoor;
                 DerXCoor:=XCoor;
                XCoor:=X;
               end;
```

```
                If DerYCoor>YCoor then begin
                                X:=DerYCoor;
                                 DerYCoor:=YCoor;
                                YCoor:=X;
                               end;
WriteLn(Fichier2,'Button(',DerXCoor,',',DerYCoor,',',XCoor,',',YCoor,')');
                Montresouris;
                Boutdroit:=False;
                GotoXY(1,YM);
WriteLn('Button(',DerXCoor,',',DerYCoor,',',XCoor,',',YCoor,')');
                IncYM;
                end;
       end;
 End;

Procedure OnClick;
 Begin
     Inverse(136.0,191,7):
     Delay(500);
     Cachesouris;
     Depile;
      If (Condition=False) and (Ecritscript=True) then
       begin
          GotoXY(1,YM);
           Writeln('OnClick');
          IncYM;
           WriteLn(Fichier2,'OnClick');
           Condition:=True;
       end;
     Montresouris;
 End;

 Procedure JumpTo;
  Begin
     Inverse(208,0,255,7);
     Delay(500);
     Cachesouris;
     Depile;
     If Ecritscript=True then
        If Condition=False then begin
                  OnClick;
                  JumpTo;
                 end
      else
        begin
           GotoXY(1,YM);
           Write('    JumpTo ');
           Read(D);
           IncYM;
             WriteLn(Fichier2,'    JumpTo ',D);
        end;
      Montresouris;
 End;

Procedure Stop;
 Begin
     Inverse(272,0,303,7);
     Delay(500);
     Cachesouris;
     Depile;
     If Ecritscript=True then
        If Condition=False then begin
                  OnClick;
                  Stop;
                 end
      else
        begin
           GotoXY(1,YM);
            Writeln('Stop.');
          IncYM;
             WriteLn(Fichier2,'Stop.');
            WriteLn(Fichier2);
            Ecritscript:=False;
            Condition:=False;
           Close(Fichier2);
          Repeat
              Lisregistre;
            Until Boutappuie;
          Lisecran;
             Montresouris;
        end;
      Montresouris;
 End;

Procedure Wait;
 Begin
     Inverse(320,0,351,7);
     Delay(500);
     Cachesouris;
     Depile;
     If Ecritscript=True then
        If Condition=False then begin
                  OnClick;
                  Wait;
                  end
      else
        begin
           GotoXY(1,YM);
           Write('    Wait ');
           Read(D);
          IncYM;
            WriteLn(Fichier2,'    Wait ',D);
        end;
End;

Procedure Writ;
 Begin
     Inverse(64,0,119,7);
     Delay(500);
     If Ecritscript=True then
        If Condition=False then begin
                  OnClick;
                  Writ;
                  end
      else
        begin
           MontreMenu;
           GotoXY(1,1);
           Cachesouris;
           Depile;
            Write('Write at : ...');
            Delay(1000);
           Lisecran;
            Montresouris;
           Repeat
              Lisregistre;
            Until Boutappuie;
            X:=(XCoor div 8)+1;
            Y:=(YCoor div 8)+1;
           GotoXY(1,YM);
            Write('    At(',X,',',Y,')');
          IncYM;
             WriteLn(Fichier2,'    At(',X,',',Y,')');
           MontreMenu;
           GotoXY(1,1);
           Cachesouris;
            Write('Quel texte ?');
            Delay(1000);
           Lisecran;
           GotoXY(X,Y);
           Read(D);
           Sauvecran;
           GotoXY(1,YM);
            Write('    Write(',D,')');
           IncYM;
             WriteLn(Fichier2,'    Write(',D,')');
           Montresouris;
        end;
 End;

 Procedure Entrecommande;
  Begin
  (*Vous pouvez écrire ici votre propre commande :
    par exemple, une commande de tracé de ligne,de cercles,
 de son, de changement de mode vidéo, etc...*)
      Inverse(368,0,463,7);
      Delay(500);
      Cachesouris;
      Depile;
      Montresouris;
  End;

 Procedure Accesdisque;
  Begin
      Inverse(480,0,583,7);
      Delay(500);
      MontreMenu;
      Cachesouris;
      GotoXY(1,1);
      Write('Catalogue  Fichier LisImage');
      Montresouris;
      Repeat
         Lisregistre;
      Until Boutgauche;
      If YCoor>8 then Begin
                  MontreMenu;
                  Depile;
                 end
      else
        Case XCoor of
          0..79:begin
                 Inverse(0,0,71,7):
```

●●●/●●●

```
        Cachesouris;
        Delay(500);
        MontreMenu;
        GotoXY(1,1);
          Write('Nom du répertoire : ');
        Read(D);
        ChDir(D);
        Depile;
          Montresouris;
    end;
  80..135:begin
          Inverse(88,0,127,7);
        Cachesouris;
        Delay(500);
        MontreMenu;
        Sauvecran;
          Montresouris;
        DirList;
        Repeat

          Lisregistre;
        Until Boutappuie;
      Hires;
      Lisecran;
      Depile;
        Montresouris;
    end;
  136..239:begin
        Inverse(144,0,231,7);
        Cachesouris;
        Delay(500);
        MontreMenu;
        GotoXY(1,1);
          Write('Nom du fichier image à charger : ');
        Read(Nomfichier);
        D:=Nomfichier+'.PIC';
        Assign(fichier,D);
        {$I-}Reset(Fichier){$I+};
        If IOResult=0 then
          begin
              BlockRead(fichier,Mem[$B7FF:9],128);
            Sauvecran;
            CacheMenu;
            Depile;
              Montresouris;
          end
          else
          Begin
            GotoXY(1,1);
            MontreMenu;
              Write('Fichier non trouvé.');
            Delay(1000);
            MontreMenu;
            Depile;
              Montresouris;
          end;
      end;
  240..639:Begin
                  MontreMenu;
                  Depile;
                 end;
          End;
 End;

Procedure Fin;
 Begin
       Inverse(600,0,631,7);
       Delay(500);
       If Ecritscript=TRUE then Stop else
            Sortie:=TRUE;
           Depile;
            Montresouris;
 end;

Procedure Choose;
 Begin
       CacheMenu;
       GotoXY(1,1);
       Write('Button Write() OnClick JumpTo Stop
              Wait Entrecommande  Accesdisque Fin');
       Empile;
       Montresouris;
       Repeat
          Lisregistre;
       Until Boutgauche;
       If YCoor>8 then Begin
              MontreMenu;
              Depile;
            end
       else
          Case XCoor of
              0..59:Button;
              56..127:Writ;
              128..199:OnClick;
              200..263:JumpTo;
              264..313:Stop;
              314..359:Wait;
              360..471:Entrecommande;
              472..591:Accesdisque;
              592..639:Fin;
          End;
       MontreMenu;
 End;

Begin
       Debut;
       Ecritscript:=False;
       Condition:=False;
       Nomfichier:='';
       Repeat
          Lisregistre;
          If Boutdroit then choose;
       Until Sortie;
       TextMode;
       Write('Au revoir.');
end.
```

(procédure utilisée pour la sélection et la barre de menus).

– Les procédures Empile et Dépile servent à mettre de côté l'emplacement de la souris, lors d'un appel au menu.

– La procédure Dirlist, disponible sur la disquette Turbo Pascal, permet d'accéder à un catalogue autre que celui indiqué au démarrage de Turbo Pascal (elle est nécessaire ici en l'absence d'une instruction de type Shell).

– La procédure IncYM compte le nombre de scénarios effectués.

– Button est la procédure maîtresse, appelée en début d'écriture d'un script pour définir l'emplacement des rectangles de sélection, et les actions à effectuer lors d'un clic, chacune d'elles correspondant à une procédure particulière (OnClick, JumpTo, Stop, Wait et Writ).

– On trouve ensuite la procédure Entrecommande, qui vous permettra ultérieurement de définir vos propres commandes supplémentaires.

– Accesdisque propose les trois options, Catalogue, Fichier et Lisimage. La première permet de définir le chemin d'accès, la seconde affiche la liste des fichiers disponibles, et la troisième option permet de charger l'image choisie.

– La procédure Choose est la procédure principale du programme, qui permet l'accès aux différentes options disponibles.

Le programme Write, comme son corollaire Script, reste évidemment tout à fait perfectible, bien que les résultats obtenus soient déjà particulièrement spectaculaires. On pourra notamment envisager de lui adjoindre un programme de création d'image, pour en faire un ensemble complet (et compact) orienté vers la production de documents à usage d'enseignement et de démonstration. On pourra prévoir des routines en assembleur pour la compression et la décompression des images, afin de gagner une place toujours trop mesurée sur les disquettes. Et inclure dans Write un éditeur de texte, qui permettrait la modification ou la correction des scripts en cas d'erreur. L'ensemble Script et Write constitue un outil de base déjà très performant, qui laisse toutes les portes ouvertes à l'imagination, qu'il s'agisse de programmation, ou d'utilisation.

Philippe REMONDIÈRE

SCRIPT « ESSAI »

Forme générale d'un script, intitulé ESSAI, généré par Write :

```
Button(x1,y1,x2,y2)
   OnClick
      At(x,y)
      Write(Texte1)
      At(u,v)
      Write(Texte2)
      Wait 0
      JumpTo SUITE
Stop.

Button(x3,y3,x4,y4)
OnClick
      At(y,z)
      Write(Texte3)
      Wait 5
      JumpTo ESSAI
Stop.

Button(x5,y5,x6,y6)
OnClick
Stop.
```

LES LANGAGES MICROSOFT, UNE

La famille des langages Microsoft est unie vers un même objectif : une vitesse d'exécution toujours plus élevée avec, dans le même temps, un code aussi compact que possible.

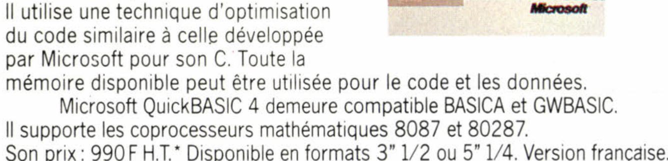
Le leadership technologique de Microsoft se retrouve aussi dans les outils d'aide à la mise au point fournis avec les langages. Avec CodeView, les programmeurs sont traités en rois.

CodeView est un débogueur multi-fenêtres absolument unique en son genre. Le développeur peut y contrôler l'exécution du code source, le code généré, l'état des variables ou des registres. CodeView permet de mettre au point de très gros programmes, supporte l'extension EMS et la programmation en overlay. Il permet aussi une mise au point inter-langages.

Il n'y a rien de plus pénible pour un développeur que d'avoir à reprogrammer dix fois la même chose chaque fois qu'il change de langage. Conscient de ce problème, Microsoft est le seul à leur offrir la possibilité de mixer sans limitation des parties de programmes écrites en BASIC, C, FORTRAN, PASCAL et même en Assembleur. Dans la famille des langages Microsoft, la solidarité n'est pas un vain mot, que ce soit sous MS-DOS ou MS OS/2.

Microsoft QuickBASIC Version 4.0

Avec QuickBASIC 4, Microsoft affirme une fois de plus son leadership technologique en introduisant le concept de la "compilation incrémentale." Le développeur peut exécuter son programme, l'arrêter, passer en mise au point puis revenir instantanément à l'exécution. Les modifications sont incorporées à la vitesse de 150 000 lignes/minute.

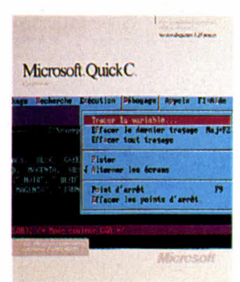


L'éditeur de QuickBASIC 4 est d'une souplesse rare. Ainsi, il contrôle automatiquement la syntaxe des lignes, indique les erreurs et convertit les mots-clés BASIC en majuscules.

QuickBASIC 4 est ouvert à la programmation structurée avec des instructions telles que SELECT CASE. Il rend simple l'écriture de programmes composés de plusieurs modules. Il utilise une technique d'optimisation du code similaire à celle développée par Microsoft pour son C. Toute la mémoire disponible peut être utilisée pour le code et les données.

Microsoft QuickBASIC 4 demeure compatible BASICA et GWBASIC. Il supporte les coprocesseurs mathématiques 8087 et 80287.
Son prix : 990 F H.T.* Disponible en formats 3" 1/2 ou 5" 1/4. Version française.

Microsoft QuickC Version 1.0



On a dit de lui qu'il était rapide comme l'éclair... Sa puissance de compilation – 10 000 lignes/minute – n'est pas étrangère à cette réputation.

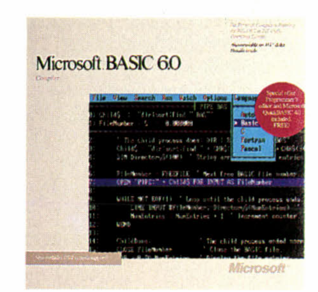
Mais Microsoft QuickC est tout aussi remarquable par les outils qu'il offre au développeur. La correction des erreurs de compilation devient aisée du fait que l'éditeur positionne le curseur sur chaque ligne erronée détectée par le compilateur. Une fenêtre s'ouvre pour préciser la nature exacte de l'erreur.

Un utilitaire de maintenance génère le programme à partir de différents modules. En cas de mise à jour des sources, seuls les modules concernés sont recompilés et soumis à l'édition des liens.

Microsoft QuickC hérite de la technologie développée pour C Version 5. Il peut comme celui-ci produire un code optimisé et supporte les mêmes routines compatibles Unix System V.
Son prix : 1290 F H.T.* Disponible en formats 3" 1/2 ou 5" 1/4. Version française.

Microsoft BASIC Version 6.0

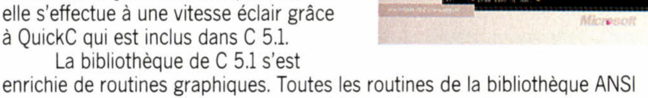
Des applications exécutables sous MS-DOS comme sous MS OS/2 ! C'est désormais une réalité avec Microsoft BASIC. Pour la première fois un compilateur BASIC offre la possibilité de créer des applications fonctionnant aussi bien en mode réel qu'en mode protégé.



Le développement avec BASIC 6.0 sous MS OS/2 supprime toutes les limitations d'antan. Tout un nouveau monde de possibilités s'ouvre au développeur. Les programmes peuvent adresser 16 Mo de mémoire réelle. Le multi-tâches et l'appel à des fonctions systèmes MS OS/2 sont également au rendez-vous. Une instruction telle qu'OPEN PIPE permet le transfert d'informations d'un programme MS OS/2 à un autre. L'éditeur permet de bénéficier du mode protégé et donc de compiler et d'exécuter des programmes sans le quitter. BASIC 6.0 est fourni avec QuickBASIC 4, célèbre pour sa rapidité de compilation. Microsoft BASIC 6.0 intègre CodeView.
Son prix : 3 990 F H.T.* Format 5" 1/4. Version US.

Microsoft C Version 5.1

Pour les développeurs, Microsoft C 4.0 a longtemps été la référence. Seul Microsoft C 5.1 pouvait les faire changer d'avis !... Il offre 30 % de possibilités supplémentaires et fonctionne sous MS-DOS comme sous MS OS/2.



C 5.1 est un compilateur optimiseur. Cela veut dire qu'il optimise au maximum le code généré. Ainsi, il veille à éliminer les redondances à l'intérieur d'une boucle ou à effectuer les calculs dès la compilation pour les constantes. La documentation propose diverses techniques visant à améliorer la rapidité d'exécution. Quant à la compilation, elle s'effectue à une vitesse éclair grâce à QuickC qui est inclus dans C 5.1.

La bibliothèque de C 5.1 s'est enrichie de routines graphiques. Toutes les routines de la bibliothèque ANSI sont présentes, ce qui porte à plus de 300 les fonctions disponibles.

Plusieurs modèles mémoire sont disponibles depuis le SMALL (code et données de 64 Ko) au HUGE (1 Mo de code et de données sous MS-DOS et 16 Mo de code et de données sous MS OS/2, avec des tableaux dépassant 64 Ko). Microsoft C 5.1 intègre CodeView.

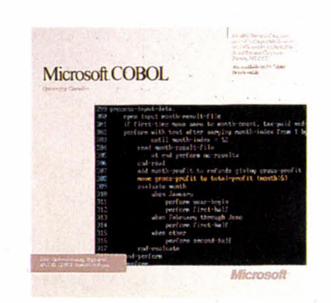
Pour les librairies, vous pouvez en obtenir les sources pour seulement 1490 F H.T. en demandant "Microsoft C Run-Time Library Source Routines for Microsoft C optimizing compiler version 5."
Son prix : 4 490 F H.T.* Format 5" 1/4. Version US.

Microsoft COBOL Version 3.0

Le COBOL demeure aujourd'hui le langage le plus utilisé pour les applications de gestion. Microsoft COBOL 3.0 est conforme aux normes ANSI 74, ANSI 85, mais exploite aussi les syntaxes RM/Cobol, VS Cobol, Data Général Cobol.

GRANDE FAMILLE UNIE ET SOLIDAIRE.

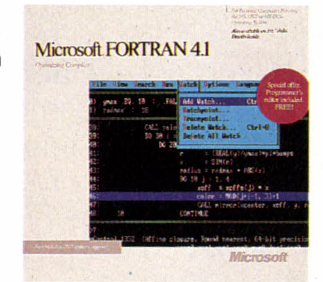
Il fonctionne sous MS-DOS et MS OS/2. Tous les outils nécessaires à la réalisation d'applications de gestion sont ici présents. Quatre organisations de fichiers sont reconnues dont le séquentiel indexé qui autorise la définition de clés multiples. Plusieurs mécanismes de verrouillage de fichiers sont prévus pour les applications multi-utilisateurs (en réseau sous MS-DOS 3.xx.). Tous les réseaux utilisant la norme NETBIOS sont supportés.



Microsoft COBOL 3.0 supporte aussi les appels inter-langages avec Microsoft C 5.1, Microsoft Quick C et Microsoft Macro Assembler 5.1. Il est livré avec un outil de mise au point interactif ANIMATE ainsi qu'avec le célèbre éditeur de texte Microsoft Editor.
Son prix : 6 690 F H.T.* Format 5" 1/4. Version US.

Microsoft FORTRAN Version 4.1

Seuls les meilleurs compilateurs sont certifiés sans erreur par le GSA (Administration américaine des services généraux). Le compilateur optimiseur Microsoft FORTRAN a rejoint ce groupe d'élite.



C'est une adaptation complète du standard ANSI 77, ce qui veut dire qu'un même programme peut être porté sur PC et gros systèmes. Il utilise la technologie du compilateur C, qui vise à une amélioration automatique du code généré. Il en résulte un programme compact et rapide. Plusieurs bibliothèques mathématiques sont mises à la disposition du programmeur d'applications industrielles ou scientifiques. Chaque message d'erreur est expliqué en détail tandis que le manuel fournit différents moyens de résoudre le problème.

Il permet de créer des programmes allant de 1 Mo de code sous MS-DOS jusqu'à 16 Mo de code sous MS OS/2, et des tableaux de plus de 64 Ko. 3 modèles mémoire sont disponibles selon les besoins du développeur. Il supporte les applications réseau sous MS-DOS 3.1 avec blocage de fichiers.

Microsoft FORTRAN 4.1 supporte les coprocesseurs 8087 et 80287 et intègre CodeView.
Son prix : 3 490 F H.T.* Format 5" 1/4. Version US.

Microsoft Macro Assembler Version 5.1

De nos jours, rares sont les logiciels intégralement écrits en assembleur. En revanche, il est courant de réaliser certaines parties critiques d'un logiciel avec un tel langage proche de la machine. C'est ainsi que l'on peut s'assurer d'obtenir les meilleures performances pour un programme.

Le Macro-Assembleur de Microsoft pour MS-DOS et MS OS/2 se met à la portée de tous les programmeurs de par sa documentation, ses aides en lignes et les exemples de programmes fournis sur la disquette. Le guide de programmation explique clairement comment appeler des sous-programmes

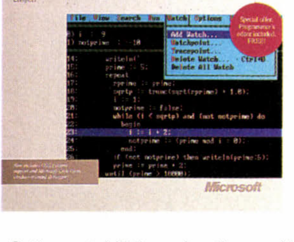


assembleur à partir de BASIC, C, FORTRAN ou PASCAL et réciproquement. Grâce à une vitesse moyenne d'assemblage de 25 000 lignes par minute, il est universellement considéré comme l'assembleur le plus rapide du marché.

Le Macro-Assembleur de Microsoft supporte le jeu d'instructions 80386 et 80286. Il intègre CodeView.
Son prix : 1 490 F H.T.* Format 5" 1/4. Version US.

Microsoft PASCAL Version 4.0

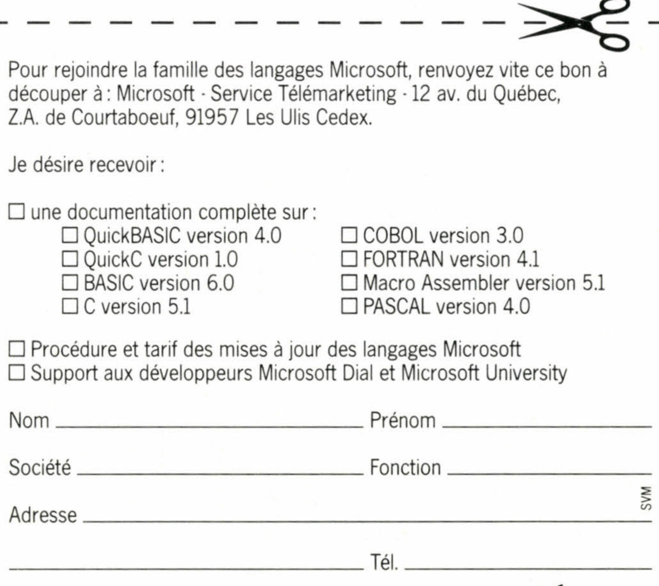
Microsoft PASCAL 4.0, fidèle aux concepts définis par l'auteur de ce langage, favorise le développement d'applications modulaires. Chaque module peut être compilé séparément, puis lié à d'autres modules. Les applications générées peuvent ainsi atteindre 1 Mo sous MS-DOS, 1,3 Mo sous XENIX et jusqu'à 16 Mo sous MS OS/2.





Pour le développeur, PASCAL 4.0 ouvre la possibilité d'écrire des applications pouvant être portées indifféremment sous MS-DOS, MS OS/2 et XENIX 286. Cette portabilité ne s'arrête pas là puisque PASCAL 4.0 est basé sur les standards ISO et ANSI. Une gestion dynamique des overlays permet la création d'applications destinées à des machines disposant d'une mémoire limitée. Les applications peuvent s'exécuter en réseau avec partage de fichiers et d'enregistrement. Un utilitaire permet le développement de bibliothèques de routines PASCAL, FORTRAN, C ou Macro Assembler. Ces sous-programmes peuvent être appelés à partir d'un programme PASCAL. Microsoft PASCAL 4.0 supporte les coprocesseurs mathématiques 8087 et 80287.
Son prix : 3 490 F H.T.* Format 5" 1/4. Version US.

*Prix public au 1/09/88



Pour rejoindre la famille des langages Microsoft, renvoyez vite ce bon à découper à : Microsoft - Service Télémarketing - 12 av. du Québec, Z.A. de Courtaboeuf, 91957 Les Ulis Cedex.

Je désire recevoir :

☐ une documentation complète sur :

☐ QuickBASIC version 4.0	☐ COBOL version 3.0
☐ QuickC version 1.0	☐ FORTRAN version 4.1
☐ BASIC version 6.0	☐ Macro Assembler version 5.1
☐ C version 5.1	☐ PASCAL version 4.0

☐ Procédure et tarif des mises à jour des langages Microsoft
☐ Support aux développeurs Microsoft Dial et Microsoft University

Nom ____________ Prénom ____________

Société ____________ Fonction ____________

Adresse ____________

____________ Tél. ____________

SVM



LA LIBERTÉ EST AU BOUT DE VOS IDÉES !

Logiciels de gestion Memsoft

"La gamme pour toutes les gammes"

Septembre 1988

Au cœur de vos décisions, MEMSOFT revendique pour chacun le choix de la rentabilité, de la pérennité de l'investissement, des droits à choisir sa stratégie.

Liberté de choisir votre configuration : monoposte sous DOS ou OS/2, multipostes sous OS/2 ? Réseau local ou multipostes ?

Liberté du choix d'investissement.

Liberté de choisir dans la gamme économique des logiciels MEMSOFT : La COMPTA, la FACTURATION et le STOCK, la PAYE ; des outils destinés aux PME, artisans et commerçants.

Convivialité, complémentarité, une norme MEMSOFT, au service des utilisateurs.

Allez au cœur de vos besoins, MEMSOFT y est déjà.

MEMSOFT : Un choix délibéré.



62, Boulevard Davout
75020 PARIS
Tél : 43 56 31 50

"ENTREZ DANS LA NOUVELLE ALLIANCE INFORMATIQUE"

- **LA QUALITÉ DE SERVICE**
- **DES PRIX COMPÉTITIFS**
- **L'ASSORTIMENT LE PLUS LARGE**
- **LE SERVICE APRÈS-VENTE**
- **L'UNIVERS DES LOGICIELS**



"L'Alliance Informatique" un réseau national de professionnels

En quelques années l'informatique, fer de lance de la société moderne, a été le théâtre d'une extraordinaire mutation.
La performance des matériels comme des logiciels a progressé à un rythme vertigineux, notamment dans la micro-informatique où le choix s'est considérablement élargi sans qu'il soit toujours possible à l'utilisateur final de bien situer les meilleurs rapports qualité-prix.
Pour pallier à ce manque et répondre aux nouvelles exigences de la clientèle, un nouveau réseau de distribution s'est créé sous le signe de la qualité.

Les professionnels, répartis dans toute la France, qui composent ce groupe sont unis par une charte.

Celle-ci se fonde sur trois engagements-clés :
- Une sélection de produits les plus performants du marché
- Des prix compétitifs
- Les moyens d'assurer un service total à l'utilisateur final.

Ce réseau de magasins spécialisés vous propose deux gammes de produits :

La gamme Loisirs enrichie par :
- Des offres compétitives
- Un large assortiment (plus de 1 000 références présentées)
- Un service après-vente efficace.

La gamme Professionnelle supportée par :
- Des conseils de très haut niveau
- Des équipements complets en démonstration permanente (CAO, PAO, réseau, gestion, etc...)
- Des possibilités de formation
- Une maintenance très opérationnelle.

Que vous soyez professionnels ou particuliers, vos achats sont désormais garantis par des professionnels qui savent que l'avenir de leur groupe dépend de votre totale satisfaction.

ENTREZ DANS L'ALLIA

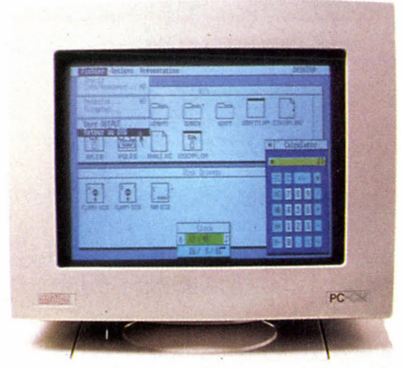
AMSTRAD PC 1640

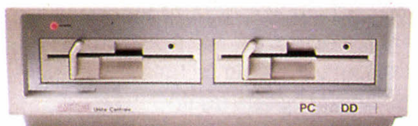


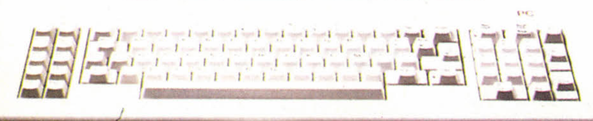
640 Ko de mémoire et un moniteur très haute résolution. Le PC 1640 est un compatible offrant des performances exceptionnelles !
- affichage EGA (couleur), soit : 640 points par 350 lignes ou HERCULES (monochrome).
- Microprocesseur 8086 à 8 MHz.

Les capacités graphiques du PC 1640 font de ce micro-ordinateur un outil professionnel très haut de gamme, même au prix AMSTRAD.











AMSTRAD PC 1512

A PARTIR DE
4490 F HT
(5325,15 F TTC)

DISQUETTE 5" 1/4 A PARTIR DE 3,90 F TTC

Micro-ordinateur entièrement compatible, unité centrale composée d'un micro-processeur 8086, vitesse : 8 MHz. Mémoire centrale de 512 Ko extensible à 640 Ko (voir le kit d'extension 640 K). Clavier ergonomique. La version couleur est livrée avec un moniteur offrant 16 couleurs (ou 16 niveaux de gris pour la version monochrome). Le moniteur est orientable (horizontalement et verticalement). Les lecteurs de disquette sont du type 360 Ko en format 5" 1/4 : c'est actuellement le format standard du marché. Ce type de disquettes est le plus économique (voir nos offres DISQUETTES).
Le micro-ordinateur PC 1512 est également muni de toutes les interfaces utiles pour brancher les périphériques (imprimantes, souris, etc.).
La souris est livrée avec tous les micro-ordinateurs PC 1512.
3 LOGICIELS PROFESSIONNELS (offerts avec le PC 1512) : un traitement de texte : ÉVOLUTION, un tableur : CALCOMALT, et un gestionnaire de fichiers : SUPERBASE. Les systèmes d'exploitation MS/DOS version 3.2 et GEM sont également livrés avec le PC 1512. Toutes les extensions sont possibles par addition de cartes. Exemple : une carte modem qui transforme votre PC en minitel intelligent.

LES VERSIONS AVEC DISQUE DUR sont destinées à tous ceux qui désirent stocker beaucoup d'informations sur leur micro-ordinateur. Notre vendeur saura vous conseiller. Sachez qu'un disque dur (20 mega) peut contenir l'équivalent de 3 millions de mots. Si vous utilisez une gestion de fichiers ou un logiciel de comptabilité, le disque dur est pratiquement indispensable pour éviter toutes les manipulations de disquettes et pour un meilleur confort d'utilisation.

Plus d'un million de micro-ordinateurs PC ont été vendus par AMSTRAD. Le PC 1512 offre la garantie d'un fabricant de renommée mondiale et un prix de vente extrêmement compétitif.

OFFRES LIMITÉES DANS LA LIMITE DES STOCKS DIPONIBLES ET VALABLES JUSQU'AU 31 DECEMBRE 1988

OFFRE SPÉCIALE

PC 1640
+ 20 MEGA
+ imprimante
+ logiciels

= la solution totale

AMSTRAD PC 1640 VERSION COULEUR TRÈS HAUTE DÉFINITION (EGA)
+
DISQUE DUR DE 20 MEGA
+
IMPRIMANTE EPSON LQ 500 24 AIGUILLES
livrée avec son câble de connexion (prêt à l'emploi)
+
LE LOGICIEL QUATTRO DE BORLAND
+
SOURIS
+
TOUS LES LOGICIELS UTILITAIRES POUR PC 1640
=
VALEUR TOTALE DE L'ENSEMBLE
~~17 240 F HT~~
~~22 462,84 F TTC~~

NOTRE OFFRE EXCEPTIONNELLE
14 990 F HT
17 778,14 F TTC

NCE INFORMATIQUE

L'UNIVERS DES LOGICIELS POUR PC

		PRIX TTC
UTILITAIRES	– DELUXE PAINT II	990 F
	– PC TOOLS DE LUXE EN FRANÇAIS	790 F
	– SIDEKICK PLUS	1995 F
	– WINDOWS	1350 F
	– MULTIGRAPH II	490 F
	– POWER WIND	290 F
GESTION	– ALIENOR II	1990 F
	– ARRAKIS	2990 F
	– CRESUS II	1990 F
	– M BANK (Gestion de Trésorerie)	690 F
INTEGRES	– ABILITIE +	1690 F
	– FRAMEWORK 1er	990 F
	– FRAMEWORK II	8990 F
	– LOTUS 1.2.3	3990 F
	– WORKS	1990 F
JEUX	– FIRE AND FORGET	220 F
	– OFF SHORE WARRIOR	220 F
	– CHESS MASTER 2000	250 F
	– FLIGHT SIMULATOR III	450 F
	– GUNSHIP	350 F
	– PIRATES	280 F
	– TEST DRIVE	280 F
	– TRIVIAL PURSUIT	290 F
EDUCATIFS	– ENIGME A MADRID	280 F
	– VISA POUR HYDE PARK 6e	250 F
	– BALADE OUTRE RHIN	280 F
	– AU NOM DE L'HERMINE	220 F
	– OBJECTIF MONDE 5e	220 F
	– OBJECTIF MONDE 6e	220 F
	– OBJECTIF FRANCE 4e – 3e	220 F
	– A LA DECOUVERTE DE LA VIE	220 F
	– MATHS AU BAC	220 F
	– FRANÇAIS SON CP/CE/CM	220 F
	– J'APPREND MS/DOS	420 F
SYSTEMES DE GESTION DE BASES DE DONNEES	– DBASE II	990 F
	– DBASE III +	8990 F
	– PARADOX MONO 2.0	8990 F
	– FOXBASE + 2.0	4990 F
GENERATEURS D'APPLICATIONS	– TOPKEY 1.3	990 F
TRAITEMENTS DE TEXTE	– EVOLUTION 1.5 SOUS WINDOWS	3990 F
	– SPRINT	1995 F
	– WORD JUNIOR	690 F
	– TEXTOR 4.0	3990 F
TABLEURS	– MULTIPLAN JUNIOR	490 F
	– QUATTRO	1995 F
	– EXCEL	4990 F
P.A.O.	– PAGE ABILITIE	1990 F
	– TIMEWORKS	1290 F
LANGAGES	– MACRO ASSEMBLEUR 5.0	1490 F
	– TURBO BASIC	995 F
	– TURBO C 1.5	1295 F
	– TURBO C 2.0	1495 F
	– TURBO PASCAL 4.0	1295 F

Une sélection des meilleurs titres de notre bibliothèque de logiciels professionnels.

MINITEL : 3615 CODE : ALLIANCE92
(à partir du 15 novembre)

OFFRES LIMITÉES DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES ET VALABLES JUSQU'AU 31 DECEMBRE 1988

LISTE DES POINTS DE VENTE

AIX-EN-PROVENCE
MERCURE B
ZI Aix-en-Provence
13763 Les Milles
Tél. : 42.24.34.44

ALENÇON
MAJUSCULE
34, Grande Rue
61000 Alençon
Tél. : 33.32.08.51

ANGERS
ÉTUDES ET LOISIRS
26, rue Saint-Julien
49000 Angers
Tél. : 41.88.67.09

ANGOULÊME
LHOMME
5, rue Franfrelin
16000 Angoulême
Tél. : 45.95.27.37

APT
DUMAS
61, rue des Marchands
84400 Apt
Tél. : 90.74.23.81

AUXERRE
HERMAN
11-13-15, rue de la Draperie
89000 Auxerre
Tél. : 86.51.00.12

AVIGNON
MAJUSCULE AMBLARD
10, rue Portail Mathéron
84000 Avignon
Tél. : 90.82.51.21

BESANÇON
CAMPONOVO
50, Grande Rue
25000 Besançon
Tél. : 81.81.32.01

BOULOGNE S/MER
DUMINY
34, rue Faidherbe
62200 Boulogne s/Mer
Tél. : 21.31.30.44

BOURGES
CENTRE INFORMATIQUE
55, rue Jean Baffier
18000 Bourges
Tél. : 48.21.50.45

BOURGES
CONNEXION
Route de la Charité
18000 Bourges
Tél. : 48.70.77.77

BREST
MAJUSCULE INFORMATIQUE
129, rue Jean-Jaurès
29200 Brest
Tél. : 98.80.39.23

CANNES
SORBONNE INFORMATIQUE
7, rue des Belges
06400 Cannes
Tél. : 93.99.10.13

CHARTRES
LEGUÉ INFORMATIQUE
10, rue Noël-Ballay
28000 Chartres
Tél. : 37.21.17.17

CHÂTILLON S/SEINE
MAJUSCULE
3, rue du Président Carnot
21400 Châtillon s/Seine
Tél. : 80.91.03.55

COGNAC
LHOMME
138, rue Aristide Briand
16100 Cognac
Tél. : 45.82.43.03

COSNE
P. ASSELINEAU
2, place Foch
58200 Cosne
Tél. : 86.28.22.20

CREIL
QUENEUTTE
22, rue de la République
60100 Creil
Tél. : 44.25.04.26

DREUX
LA ROSE DES VENTS
5 et 11, Grande Rue
28000 Dreux
Tél. : 37.46.07.53

ÉVREUX
ILSA
7, rue de Verdun
27000 Evreux
Tél. : 32.31.16.32

GAP
ACCORD FRANCE
place Gavotte
05000 Gap
Tél. : 92.53.95.56

GIEN
ESPACE PA
13, place du Maréchal Leclerc
45501 Gien
Tél. : 38.38.06.78

LA ROCHE S/YON
CHAGNEAU
15, rue des Halles
85000 La Roche s/Yon
Tél. : 51.37.06.14

LYON
MAJUSCULE INFORMATIQUE
7, cours Gambetta
69003 Lyon
Tél. : 78.60.33.60

MARSEILLE
BOSS
41-43, rue d'Italie
13006 Marseille
Tél. : 91.48.62.90

MELUN
JACQUES AMYOT
22, rue Paul Doumer
77000 Melun
Tél. : 64.52.03.91

MEYZIEU
J.M. CREUZET
116 bis, rue de la République
69330 Meyzieu
Tél. : 78.04.15.32

MONTARGIS
MAJUSCULE
3, rue du Loing
45200 Montargis
Tél. : 38.93.52.91

MORTAGNE-AU-PERCHE
MAJUSCULE
48, place du Général de Gaulle
61400 Mortagne-au-Perche
Tél. : 33.25.01.16

MULHOUSE
BUROPOLE
2, avenue de Colmar
68100 Mulhouse
Tél. : 89.66.15.15

NANTES
MICRONAUTE
9, rue Urvoy de St-Bedan
44000 Nantes
Tél. : 40.69.03.58

NICE
SORBONNE INFORMATIQUE
40, rue Gioffredo
06000 Nice
Tél. : 93.85.17.55
22, rue Massena
06000 Nice
Tél. : 93.88.31.32

PARIS
MICROFOLIE'S/ MICRONEUF
40 bis, rue de Douai
75009 Paris
Tél. : 39.51.99.88

PARIS
VIDEOSHOP
50, rue de Richelieu
75001 Paris
Tél. : 42.96.93.95

PARIS
VIDEOSHOP
251, boulevard Raspail
75014 Paris
Tél. : 43.21.54.45

POITIERS
MAJUSCULE
3 bis, rue de l'Eperon
86000 Poitiers
Tél. : 49.41.05.53

PONTIVY
GILLES BLAYO
24 B, rue Albert de Mûn
56304 Pontivy
Tél. : 97.25.44.31

PONTOISE
LA BUREAUTIÈRE
13, quai du Pothuis
95300 Pontoise
Tél. : 30.38.24.30

ST-GERMAIN-EN-LAYE
MICROFOLIE'S/ MICRODIX
13, rue des Louviers
78100 St-Germain-en-Laye
Tél. : 39.51.99.88

SARREGUEMINES
PIERRON-MULLER
5, rue Sainte-Croix
57208 Sarreguemines
Tél. : 87.98.06.91

TOULOUSE
CASTELA
20, place du Capitole
31000 Toulouse
Tél. : 61.23.24.24

VENDÔME
DENIS
22 et 56, avenue Gérard Yvon
41100 Vendôme
Tél. : 54.77.02.87

VERSAILLES
MICROFOLIE'S/MICTEL
4, rue André Chenier
78000 Versailles
Tél. : 39.51.99.88

VIENNE
MAJUSCULE INFORMATIQUE
20-22, rue de la Table Ronde
38200 Vienne
Tél. : 74.85.13.76

L'ALLIANCE INFORMATIQUE

EXCLUSIF — **COMPILATION N°1**



- BARBARIAN
- ENDURO RACER
- CRAZY CAR
- WIZBALL
- RAMPAGE

livré avec une manette de jeux KONIX !

369 F TTC

EXCLUSIF — **COMPILATION N°2**

- IKARI WARRIOR
- DEFENDER OF THE CROWN
- COLONIAL CONQUEST
- THE ENFORCER

livré avec un BALADEUR FM !

299 F TTC



ATARI 520 STF

FANTASTIQUE

avec 10 logiciels
+1 manette de jeux
3490 F TTC

Version ATARI 520 STF
+ moniteur ATARI
= 5 490 F TTC

DISQUETTE 3" 1/2 A PARTIR DE 8,95 F TTC





MINITEL : 3615
CODE : ALLIANCE92
(à partir du 15 novembre)

COMMODORE AMIGA 500

avec
1 logiciel graphique
+ 10 logiciels
+ 1 manette de jeux
4490 F TTC

AMIGA 500
avec moniteur couleur : prix nous consulter

OFFRES LIMITÉES DANS LA LIMITE DES STOCKS DIPONIBLES ET VALABLES JUSQU'AU 31 DECEMBRE 1988



l'Organiseur II



l'Organiseur II mesure 142 x 78 x 29 mm et pèse 250 g.

Un micro-ordinateur de poche d'une capacité maximum de 304 Ko, dont 256 amovibles, avec Base de données relationnelle, Logiciel de communications*, Lecteur de codes barres et de cartes magnétiques*, Langage de programmation, Calepin électronique, Agenda, Alarmes, Calculatrice, Horloge et Calendrier.

NOUVEAU !

Small is beautiful

La nouvelle imprimante Psion présente des caractéristiques étonnantes : 20, 40, 60 et même 80 colonnes, texte et graphique, alimentation par accumulateurs ou secteur (fournis), thermique, légère, compacte. Disponible en novembre 88 en quantités limitées. Réservez la vôtre maintenant! Prix : 2490 F ht.

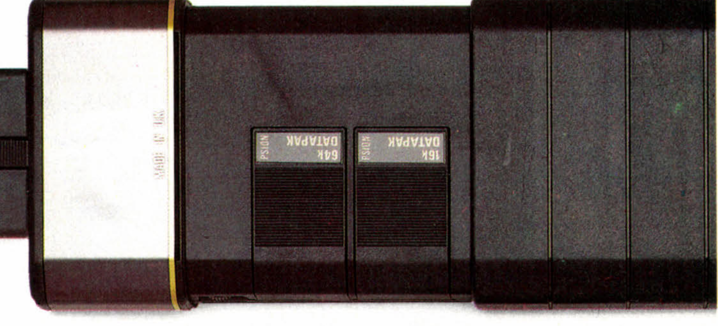


L'imprimante PP80...



avec lecteur de carte magnétique optionnel

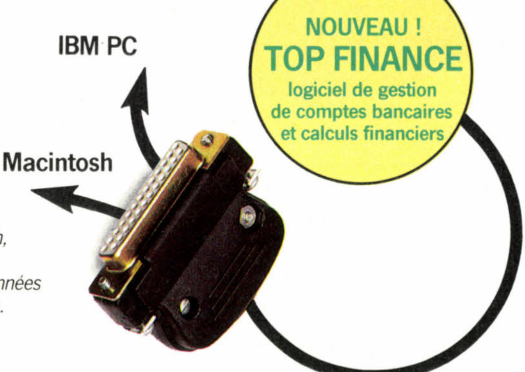
Avec ces fonctionnalités, l'Organiseur II permet de compléter votre outil informatique en offrant un terminal de saisie et de consultation à un prix accessible par tous : 990 FF**



Un port de 16 broches permet de le connecter à d'autres périphériques.

*Options
**Prix HT au 1er Octobre 1988 du modèle CM

L'Organiseur II, via le module de communication, peut échanger des données avec un IBM PC ou un Macintosh, vous permettant d'avoir dans votre poche les données stockées sur votre micro.



NOUVEAU !
TOP FINANCE
logiciel de gestion de comptes bancaires et calculs financiers

Pour tout savoir sur l'Organiseur II appelez-nous ou renvoyez le coupon. Maintenant.

PSION

Importateur exclusif : Aware
7-9, rue des Petites Ecuries - 75010 Paris
Tél. : (1) 45.23.21.12 - Télex : 281941 F - Télécopie : 45.23.02.37

SVM 56

Je désire recevoir une documentation sur l'Organiseur II.

Société ______

Nom ______

Adresse ______

______

Téléphone ______


Avec Informatique System France tous les produits, logiciels et services APPLE sont enfin dignement représentés dans le Val de Marne et les Hauts de Seine.
Concessionnaire Agréé APPLE, Informatique System France met à votre disposition 200 m² d'exposition permanente, une solide équipe commerciale, une assistance logiciels et des stages de formation adaptés à vos besoins.
INFORMATIQUE SYSTEM FRANCE
ATTITUDES
La gamme :
Macintosh Plus, SE DD, SE HD et nouveau Macintosh II, Apple II GS, II GS monochrome et II GS couleur. Promotion sur nos APPLE IIe d'occasion.
Les périphériques et les logiciels Mac et APPLE II
Les offres :
La PAO avec Mac SE HD, LaserWriter, Page Maker et une 1/2 journée de formation.
La bureautique avec le Mac SE DD, traitement de texte, gestion de fichiers et une 1/2 journée de formation.
L'initiation avec le II GS couleur, imprimante 80 col, lecteur 5"1/4, GS Write, GS Paint et Flight Simulator.
Les configurations :
MAC PLUS
• disque dur 20 Mo externe
• sac de transport .... 19.900 F TTC
MAC SE
• disque dur 45 Mo interne .... 28.990 F TTC
MAC II
• disque dur 80 Mo interne
• écran 19" monochrome
• clavier étendu .... 56.900 F TTC
Les services :
Réalisez vous-même vos travaux d'édition chez I.S.F., tout le matériel nécessaire est à votre disposition dans nos locaux (location horaire : 200 F HT).
Informatique System France :
Concessionnaire agréé APPLE
99, avenue du Général Leclerc, 94700 Maisons-Alfort
Tél. : 43.68.12.12 - Télex : 262 737
130, avenue du Général Leclerc, 92340 Bourg-la-Reine
Tél. : 46.60.18.55



Concessionnaire agréé APPLE

99, av. du Général Leclerc - 94700 Maisons-Alfort
Tél. : (1) 43.68.12.12 - Télex : 262 737

62 bis, av. Georges Clémenceau - 94700 Maisons-Alfort
Tél. : (1) 43.78.00.72



SYSTEM FRANCE

130, av. du Général Leclerc - 92340 Bourg-La-Reine
Tél. : (1) 46.60.18.55

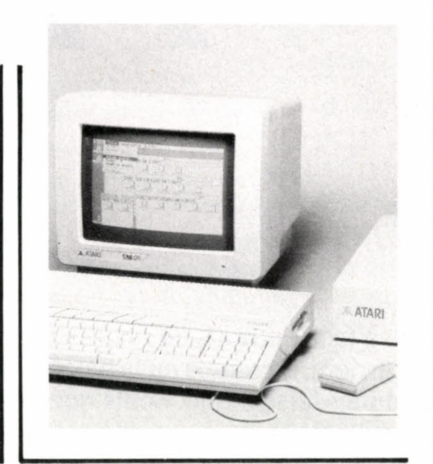
13, rue Fourrier - B.P. 106 - 49414 Saumur Cedex
Tél. : (16) 41.67.82.43

ATARI

PROMOTIONS NOËL

• 520 STF + câble Péritel + 5 logiciels	3 490 F TTC
• 520 STF + moniteur monochrome + 5 logiciels	4.680 F TTC
• 520 STF + moniteur couleur + 5 logiciels	5.490 F TTC
• 1040 STF + moniteur monochrome + 5 logiciels	5.990 F TTC
• 1040 STF + moniteur couleur + 5 logiciels	7.490 F TTC
• MEGA ST 2 + moniteur monochrome *	11.800 F TTC
• MEGA ST 4 + moniteur monochrome *	15.359 F TTC
• Moniteur SM 125	1.490 F TTC
• Moniteur SC 1224	2.990 F TTC
• Disque dur	4.990 F TTC
• Moniteur SC 1425	2 490 F TTC
• MEGA ST 2 + imprimante laser *	25.973 F TTC
• MEGA ST 4 + imprimante laser *	29.531 F TTC
• Imprimante laser *	14.173 F TTC
• Lecteur CUMANA 1 Méga	1.690 F TTC
• ATARI PC 2	6.511 F TTC
• ATARI PC 2 / HD	10.069 F TTC

** Maintenance sur site gratuite*



AMSTRAD

FAMILIAL

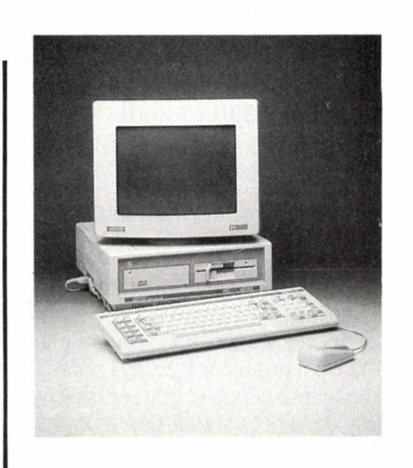
PROMOTIONS NOËL

• 464 + moniteur monochrome	1.990 F TTC
• 464 + moniteur couleur	2.990 F TTC
• 6128 + moniteur monochrome	2.990 F TTC
• 6128 + moniteur couleur	3.990 F TTC
• Disquette 3" prix unitaire	24 F TTC
• Disquette 3" prix unitaire par 50	23 F TTC
• Disquette 3" prix unitaire par 100	22 F TTC

PROFESSIONNEL :

• PPC 512 S	Ordinateur portable	5.680 F TTC
• PPC 640 SM	Ordinateur portable	6.866 F TTC
• PPC 512 D	Ordinateur portable	7.104 F TTC
• PPC 640 DM	Ordinateur portable	8.290 F TTC
	Monochrome	Couleur
• PC 1640 SD	6.866 F TTC	10.425 F TTC
• PC 1640 DD	8.290 F TTC	11.848 F TTC
• PC 1640 HD 20	11.255 F TTC	14.813 F TTC

1/2 journée d'initiation gratuite pour l'achat d'un PC 1640



IMPRIMANTES ET ONDULEURS

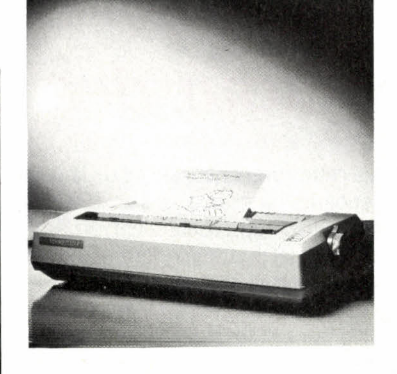
IMPRIMANTES :

PROMOTIONS NOËL

• EPSON LX 800	2 990 F TTC
• NEC P6 +	7 500 F TTC
• NEC P7	7.990 F TTC
• NEC P2200 (24 aiguilles)	4.290 F TTC
• CITIZEN MS P15 (132 colonnes)	3.990 F TTC
• CITIZEN 120 D	1.750 F TTC
• SEIKOSHA (24 aiguilles)	3.990 F TTC
• SEIKOSHA SL 130 (24 aiguilles)	6.900 F TTC
• DMP 3160 AMSTRAD	2.290 F TTC
• DMP 4000 AMSTRAD	3.990 F TTC
• Imprimantes laser CENTRONICS	16.600 F TTC
• LQ 3005 (24 aiguilles AMSTRAD)	3.990 F TTC



• Volter 1.5 (300 VA). Puissance maximum	4.000 F TTC
• Volter 2.5 (500 VA). Puissance maximum	5.000 F TTC



LES PLUS

- Associations, fonctionnaires, membres des comités d'entreprise, étudiants, vous bénéficiez d'un Tarif Spécial. N'hésitez pas à nous contacter.
- Renseignez-vous sur nos séances "formation logiciel" - Tél. 46.60.18.55.

Pour tout achat d'une unité centrale Amstrad PC 1640 ou Atari avec moniteur, nous vous proposons une imprimante CITIZEN 120 D à 1500 F TTC (offre valable au moment de l'achat de votre unité centrale).

ATTITUDES

FRAMEWORK OPEN AC

Ce face à face entre Open Access II et Framework III nous ramène quatre ans en arrière, au temps où la bataille des logiciels intégrés pour IBM PC et compatibles faisait rage. Seuls quelques noms ont survécu à cette époque pleine d'illusions, notamment Framework III d'Ashton-Tate (7 950 F HT) et Open Access II Plus (9 400 F HT) de Software Products International. Chacun ajoute encore des fonctionnalités, pour atteindre un impressionnant degré de complexité : débutants s'abstenir. S'il s'agit d'installer l'un d'eux en entreprise, un langage propre à chaque logiciel permet à des spécialistes de programmer de véritables applications bureautiques spécialisées, qui dispensent l'utilisateur final de l'apprentissage du produit complet.



Pour IBM PC et compatibles

LES LOGICIELS INTÉGRÉS SONT NÉS d'une erreur d'analyse consécutive au succès foudroyant remporté, en 1983, par le tableur 1.2.3 de Lotus. On a en effet imaginé à l'époque que Lotus devait ses records de ventes au fait que le logiciel cumulait les fonctions de tableur avec celles de gestion de fichier et de logiciel graphique. D'où la floraison de produits intégrant de plus en plus de fonctions. Les éditeurs voyaient ainsi dans cette surenchère la clef de la réussite. A l'époque, on estimait qu'en 1985, les logiciels intégrés représenteraient 50 % du marché du logiciel pour micro-ordinateur. Le chiffre réel ne fut que de 5 %...

Le retour des intégrés géants

Avec Symphony de Lotus, Open Access II Plus et Framework III sont les derniers témoins de la période des intégrés poids lourds. Ils offrent l'ensemble des outils classiques de la bureautique : un traitement de texte, un tableur avec son module graphique, un gestionnaire de fichiers, un logiciel de communication, un langage de programmation spécifique et une série de petits utilitaires. A l'origine, les différentes parties des intégrés étaient de qualités très inégales. Au fil des versions, ces disparités diminuent. Ainsi Framework III améliore la puissance de son traitement de texte, le point faible de sa première version. De son côté, celui d'Open Access reste limité, alors que les modules tableur et gestion de fichiers sont beaucoup plus évolués. La complexité des logiciels intégrés est la seconde raison de leur échec. La maîtrise complète d'un tel produit demande plusieurs mois à un débutant. Bien entendu, le jeu de commandes est identique pour chaque module. Il suffit donc, théoriquement, de connaître un seul module pour maîtriser les commandes de base de tout le logiciel. Framework et Open Access doivent leur survie à une intégration particulièrement bien conçue dès l'origine. Toutefois leur ergonomie, moderne, est largement démodée actuellement. Dernière critique : beaucoup d'utilisateurs n'exploitent qu'une faible partie des possibilités offertes par les intégrés.

C'est pourquoi la tendance actuelle du marché favorise les plus petits d'entre eux, que l'on devrait plus précisément désigner sous le terme de logiciels « tout-en-un ». Citons Works de Microsoft, Ability Plus de Migent, Premier Choix de Software Publishing Corporation ou Wordperfect Executive de Wordperfect Corporation. Moins chers, plus simples et par conséquent plus accessibles aux débutants, ils permettent d'acquérir une culture informatique de base. Lorsque l'utilisateur a bien cerné ses besoins réels, il se tourne soit vers l'achat d'un logiciel spécialisé, soit vers un intégré mastodonte. Pour l'avenir, il est certain que ces derniers vont être définitivement démodés par l'arrivée massive de logiciels sous Windows, chacun ayant alors la possibilité de construire son propre intégré avec des logiciels de son choix.

Mais toutes ces critiques ne conduisent pas forcément à la disparition totale des intégrés

III

CESS II PLUS



Thierry MORIN

mastodontes. C'est dans le monde de l'entreprise que des produits comme Open Access ou Framework reprennent tout leur sens. Ils possèdent en effet leur propre langage de programmation. Des informaticiens programment de véritables applications sur mesure, où les différents modules sont autant de boites à outils. Dans ce cas, on passe du monde de l'informatique individuelle, où chacun dispose à sa guise des outils disponibles, à une informatique plus traditionnelle, où un spécialiste programme de manière rigide le travail du futur utilisateur.

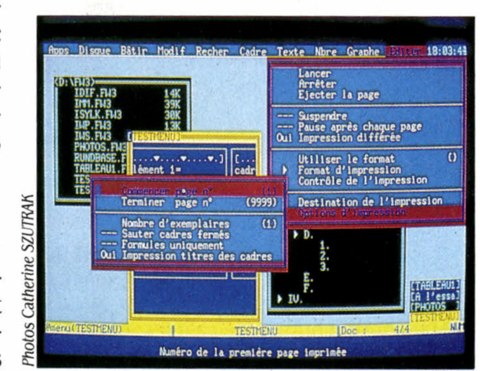
FRAMEWORK III

DEPUIS LE LANCEMENT EN FANFARE de sa première version, en 1985, le fameux intégré d'Ashton-Tate n'a guère changé son mode d'affichage. L'écran de Framework III comporte toujours, dans sa partie supérieure, une ligne de menus déroulants et une fenêtre principale abritant les différentes applications. L'autre fenêtre située dans la partie inférieure est destinée aux messages et à la saisie de paramètres. Entre les deux fenêtres, une ligne de démarcation indique en permanence le nom des cadres actifs et l'essentiel des informations liées à l'application en cours (cellule active dans le tableur, position du curseur dans le traitement de texte, etc.).

Des cadres gigognes

La dénomination de Framework, dont la traduction littérale est « cadre de travail », devient évidente lorsqu'on fait appel à une application disponible, effectivement contenue dans un cadre. Ces cadres, qui peuvent s'ouvrir simultanément dans la limite de la capacité en mémoire vive de l'ordinateur, sont de quatre sortes : de type texte ou cadres vides, pouvant en contenir d'autres quelle que soit leur catégorie ; de type base de données, utilisés comme masques de saisie ; de type feuilles de calcul ; et, enfin, de type table des matières, qui permettent de construire un ensemble structuré de cadres gigognes – celui de type texte contenant un sommaire numéroté, par exemple. Dans Framework III, en effet, la plupart des modes de numérotation sont disponibles : une fonction de transfert permet de réorganiser à loisir une structure, en déplaçant un cadre ou un ensemble de cadres d'un niveau du sommaire à un autre. Ce mode de structuration des informations réduit au minimum le recours aux commandes de MS-DOS pour l'organisation des fichiers sur le disque : ainsi, lorsqu'un cadre utilisé comme table des matières est chargé en mémoire, tous les autres mentionnés dans le sommaire se trouvent automatiquement chargés. La gestion de l'organisation des fichiers sur le disque est aussi considérablement améliorée : désormais, on peut obtenir un affichage filtré d'un répertoire, en utilisant les deux caractères de substitution de MS-DOS (« * » pour un mot et « ? » pour un caractère).

En mode graphique, Framework III peut être entièrement commandé à l'aide d'une souris, mais le ralliement tardif de Framework à cette technique n'est pas satisfaisant. Il faudra une longue pratique pour s'habituer à la trop grande sensibilité de la souris, qui rend



Photos Catherine SZUTRAK

Les cadres peuvent être affichés simultanément, quel que soit leur type.

difficile la manipulation des cadres. On en reviendra donc tout naturellement à l'emploi du seul clavier, sur lequel on disposera la traditionnelle réglette rappelant la signification des touches de fonction, bien exploitées dans Framework. Une suite de commandes peut évidemment être enregistrée sous forme de macrocommandes.

Bien que reposant à l'origine sur une idée particulièrement brillante, l'emboîtement des fenêtres, Framework III ne bénéficie pas d'une facilité d'utilisation maximum : avec la normalisation de l'intégrateur Windows, et la généralisation de la souris, il risque donc de se trouver rapidement démodé.

Le traitement de texte est le module qui a subi le plus grand nombre d'améliorations par rapport aux versions précédentes. Les caractères possèdent de nouveaux attributs : indice, exposant et biffure, qui viennent s'ajouter au gras, souligné et italique de la version précédente. On appréciera l'option de conversion des majuscules en minuscules, et la possibilité de créer des notes dans un texte, et de les placer à la fin du paragraphe, de la page, du cadre ou du document. Une règle de format facilite la mise en forme du texte, notamment grâce au déplacement des taquets de tabulation. La mise en page par colonnes est obtenue de manière originale, en créant des cadres dans le texte, d'où une souplesse appréciable pour la modification de la taille et du nombre de colonnes.

Fred s'enrichit

Le correcteur d'orthographe est maintenant complété par deux dictionnaires complémentaires, de césures et de synonymes. Framework est bien sûr livré en France avec un dictionnaire français, de qualité très moyenne. La plupart des langues européennes sont disponibles séparément, et l'on peut sélectionner directement dans un menu jusqu'à cinq dictionnaires.

Côté tableur, l'amélioration la plus visible porte sur la vitesse de calcul, presque deux fois supérieure. Pour diminuer encore le temps d'attente, le calcul peut s'effectuer sur



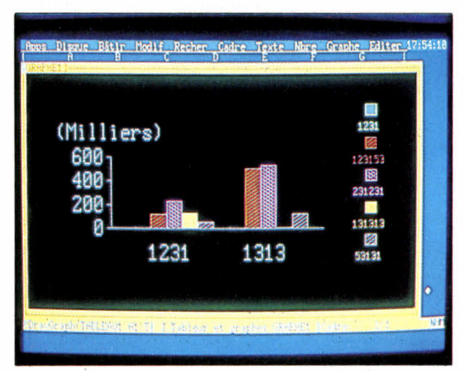
On peut afficher le contenu d'autant de répertoires qu'on le souhaite.

un seul groupe de cellules, option particulièrement précieuse dans un grand tableau de chiffres. Une expression erronée dans une cellule équivaut à un zéro, et les cellules sont alors affichées comme des cellules vides. Les références des cellules sont remises à jour après un tri.

Le module de création de graphiques est inchangé, et permet de réaliser tous les types de graphiques à deux dimensions. L'amélioration de la vitesse de calcul ainsi que les possibilités de blocage de lignes et de colonnes s'appliquent également au module de gestion de fichiers. Il est possible de spécifier le type de données d'un champ dans la base : caractère, nombre, date, heure, valeur logique et formule. De nombreux formats d'importation et d'exportation des fichiers ont été introduits et les fichiers de la base de données peuvent être directement sauvegardés au format de dBase III Plus, l'autre produit vedette édité par Ashton-Tate.

Le module de communication de Framework III est remarquablement bien conçu, et d'une grande simplicité d'utilisation. Il prend en compte tous les types de communications possibles avec un modem utilisant le jeu de commande des modems Hayes, véritable norme en la matière aux Etats-Unis. Sans modem, on peut aussi transmettre des fichiers par liaison directe, via le port série RS 232. Pour satisfaire un besoin typiquement national, Framework III comporte maintenant un utilitaire d'émulation Minitel. La gestion de communications en différé est également possible.

Si Framework est intéressant par l'usage qu'il fait des cadres, il est tout aussi remarquable par son langage interne, Fred, très puissant, et doté d'un jeu d'instructions complet. A condition de bien maîtriser la programmation structurée, Fred permet d'utiliser dans un programme toutes les com-



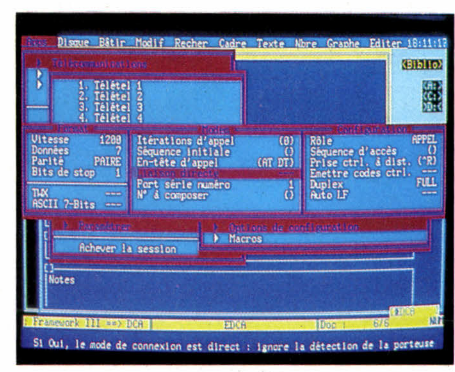
Chaque graphe s'inscrit, au choix, dans un nouveau cadre ou se dessine en surimpression.

mandes des différents modules, d'accroître leur puissance, ou bien de programmer indépendamment d'autres applications. Les macrocommandes élaborées en langage Fred peuvent être stockées dans un cadre spécial, baptisé « Biblio ». Déjà présent dans la version précédente, Fred s'est enrichi d'une vingtaine de fonctions nouvelles qui apportent un meilleur contrôle des applications disponibles et du déroulement des programmes, avec en particulier un ordre de temporisation. Certaines instructions ont été modifiées : les applications écrites avec Framework II devront être retouchées en conséquence. Un utilitaire d'adaptation des programmes est toutefois en préparation et devrait être disponible prochainement.

Une logique déroutante

Framework III peut être lancé sans son interface de présentation, ce qui permet de faire complètement disparaître les menus propres à Framework dans des applications faites sur mesure. L'éditeur a également prévu un module d'exécution pour le développement de véritables applications indépendantes écrites avec Fred.

La documentation, à l'image de celle des versions précédentes, est extrêmement détaillée et bien référencée. Une brochure d'introduction prépare à la lecture des deux classeurs, qui décrivent la manipulation des différents modules et la structure du langage Fred. Fidèle à sa politique commerciale, La



L'accès aux serveurs Minitel est direct, à condition de posséder un modem.

Commande Electronique vend, à 150 F TTC, un livre de prise en main de Framework III, accompagné de deux disquettes. L'installation sur disque dur – avec clé de protection contre la copie – est assurée par un utilitaire, et ne



L'utilitaire d'exportation reconnaît les formats des principaux logiciels du marché.

pose pas de problème. Framework III peut exploiter les possibilités des cartes graphiques pour compatibles IBM PC les plus répandues : CGA, EGA, VGA, Hercules. La souris peut être de type Microsoft, IBM PS/2, MSC Technologies PC et Logitech. Sont admis aussi les coprocesseurs numériques 8087, 80287 et 80387, la mémoire étendue compatible aux normes EMS-LIM 3.0 et LIM 4.0, et plus de 150 modèles d'imprimantes.

En version réseau, Framework III fonctionne sur la plupart des réseaux locaux du marché (Novell, 3Com, IBM, AT&T), et dis-

LOGICIEL TESTÉ :
Version française du commerce. Documentation en français comprenant un manuel d'utilisation de 268 pages, un manuel Fred de 175 pages, un manuel d'introduction de 90 pages, et une carte de référence (dépliant).

▶ *Pour IBM PC et compatibles avec 640 Ko de mémoire vive en configuration minimale. Deux lecteurs de disquettes 5 pouces 1/4 ou 3 pouces 1/2 (disque dur pratiquement indispensable). Un écran monochrome ou couleur. MS-DOS, versions 2.1 à 3.31.*

pose alors d'un utilitaire original de messagerie, inclus dans le module de gestion des télécommunications.

Cet intégré remarquable, à la logique interne déroutante à priori, s'avère très puissant en utilisation intensive, et le langage Fred satisfera les programmeurs. Pour l'avenir, on peut rêver d'une version sous Windows, ou mieux sous le système d'exploitation OS/2 avec Presentation Manager. Reste à savoir si Ashton-Tate se décidera à franchir le pas. Pour le moment, La Commande Electronique, l'importateur exclusif pour la France, distribue Framework III pour 7 950 F HT en version mono-utilisateur et 11 400 F HT pour un réseau de cinq postes.

OPEN ACCESS II PLUS

APPARU EN 1984, OPEN ACCESS DE Software Products International, se caractérisait déjà par la bonne qualité de ses différents modules. Amélioré, Open Access II Plus devient aujourd'hui l'un des plus imposants logiciels intégrés dans lequel on retrouve les indispensables tableur, logiciel graphique, gestion de fichier, traitement de texte et logiciel de communication. Open Access dispose également de son propre ensemble d'accessoires de bu-

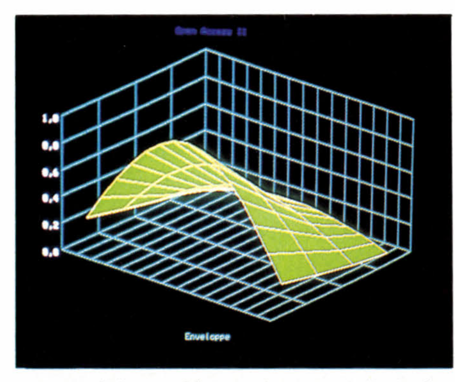


Malgré sa capacité réduite, le traitement de texte possède un excellent dictionnaire.

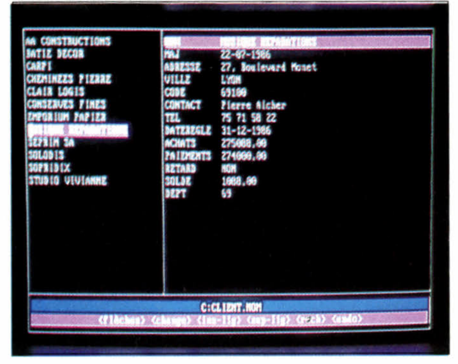
reau qui apportent confort et convivialité. A l'origine, tableur, base de données et traitement de texte ont été conçus indépendamment, et vendus séparément sous les noms respectifs Access Calc, Access Base et Access Texte. Ils ont ensuite été regroupés avec le module de communication pour devenir un intégré à part entière.

Ces trois modules conservent néanmoins des traces de ce regroupement : quoique accessibles à partir d'un menu déroulant, ils doivent être appelés l'un après l'autre. On ne peut donc pas, par exemple, faire apparaître simultanément un tableau et un texte. Les données peuvent cependant être transférées d'une application à l'autre par l'intermédiaire d'un presse-papiers.

Les accessoires de bureau peuvent être appelés à tout instant à l'aide d'une touche de fonction. Le logiciel est au premier abord assez déroutant, surtout pour qui a déjà l'habitude d'applications similaires. En effet, la logique de l'attribution des touches de fonction, auxquelles le logiciel fait largement appel, est propre à Open Access et très particulière. Une fenêtre d'aide rappelle à l'écran les fonctions accessibles à un moment donné, mais ne donne pas la correspondance entre la touche et la fonction. De plus, il n'existe pas, pour le clavier, de réglette de rappel des fonctions des principales touches. Il est donc nécessaire de connaître par cœur les correspondances en-



Le module graphique est, sans conteste, le meilleur jamais rencontré dans un intégré.



La gestion de fichiers peut se faire sur huit fichiers ouverts simultanément.

tre les touches et les fonctions, pour être tout à fait à l'aise avec la manipulation du logiciel. Pour obtenir la liste de ces correspondances, on peut appeler un fichier d'aide. Bien sûr, l'usage intensif gomme ces imperfections, mais Open Access n'en reste pas moins un logiciel d'accès difficile.

Le module de gestion de fichiers est le meilleur disponible dans un logiciel intégré, comparable aux gestionnaires de fichiers proprement dit. Très simple, de présentation agréable, et avec des écrans de création de masques de saisie et de structure bien référencés, il permet au débutant une utilisation immédiate, limitée évidemment à de petites applications.

Access Base est relationnel, c'est-à-dire qu'il offre la possibilité de créer et de gérer simultanément un maximum de huit fichiers de données. Son point fort est de disposer de SQL (Structured Query Language), langage d'interrogation de bases de données, mis au point par IBM en 1976 pour interroger les bases de données des gros ordinateurs (voir SVM n° 49 d'avril 88). Par l'intermédiaire de SQL, on peut lier des fichiers en mémoire vive dans un fichier dit virtuel.

Pour programmer de véritables applications autour de la gestion de fichier, il faut en passer par Pro, le langage de programmation disponible en option au prix de 1 500 F HT. Contrairement à l'habitude dans un intégré, Pro n'est exploitable que dans le module de gestion de bases de données. Les programmes sont écrits et modifiés dans un fichier de type texte puis transcodés en Pro, qui



Une option des communications autorise la prise de contrôle d'un ordinateur distant.

intègre automatiquement toutes les caractéristiques des fichiers déjà définis : la programmation s'en trouve donc extrêmement simplifiée. Pro reprend également toutes les fonctions accessibles manuellement dans Access Base. Mais cette simplicité apparente ne doit pas leurrer le débutant : il faut de solides notions de programmation structurée avant d'envisager le développement d'une application. Un programme de lancement (un « run-time ») est disponible à 1 500 F HT, pour faire fonctionner une application spécifique sans avoir à acheter Open Access.

Pour IBM PC et compatibles. 384 Ko de mémoire vive. Deux lecteurs de disquettes 5 pouces 1/4 ou 3 pouces 1/2 (disque dur fortement recommandé). Un moniteur monochrome ou couleur. MS-DOS, versions 2.0 à 3.31.

LOGICIEL TESTÉ :
Version française du commerce. Documentation en deux classeurs de 294 et 306 pages.

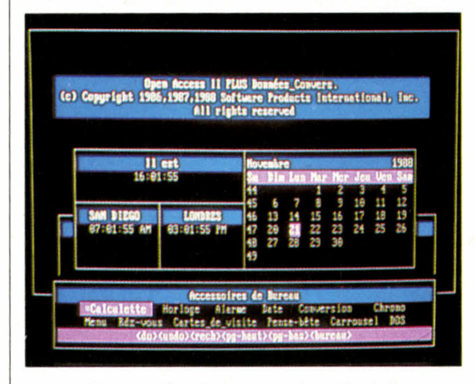
Simulation d'hypothèses

Second point fort d'Open Access II Plus, le tableur impressionne par le nombre de ses possibilités. Comme celui de Framework III, il permet le calcul sélectif d'une zone de la feuille, en prenant soin dans ce cas de signaler que toutes les données de la feuille n'ont pas été recalculées. Pas une fonction ne manque dans le menu des fonctions statistiques. Il est possible de construire très facilement des tables d'analyse croisée. La simulation d'hypothèses, en faisant tourner le calcul sur une série de valeurs, ouvre la voie à des applications de modélisation.

Le module graphique est probablement le plus puissant existant actuellement dans un logiciel intégré. Il permet d'élaborer des gra-

phiques à trois dimensions, orientables dans tous les sens. Cette fonction, qui a fait l'admiration de tous lorsqu'elle est réapparue dans Boeing Graph de Boeing Computer Services, existait en fait dans Open Access I. On peut regretter que la version actuelle ne prenne pas en compte les améliorations de définition du standard VGA, pourtant lancé par IBM depuis avril 1987.

Comparé au module de gestion de fichier et au tableur, le traitement de texte demeure agréable, mais avoue ses faiblesses, notamment du point de vue capacité. Les textes doivent être limités à 32 Ko par fichier. L'absence d'un dictionnaire de synonymes est compensée par un correcteur orthographique multilingue et un dictionnaire de césure. La base de données peut être exploitée à des fins de publipostage. Une fonction originale permet la récupération d'un bloc de texte issu d'un autre fichier sans passage intermédiaire par le presse-papiers. Lorsqu'elle est activée, on peut faire apparaître la liste des textes disponibles sur disque dur pour ouvrir celui qui contient le passage de texte souhaité. On peut



Parmi les outils de bureau, la calculette est remarquable par sa puissance.

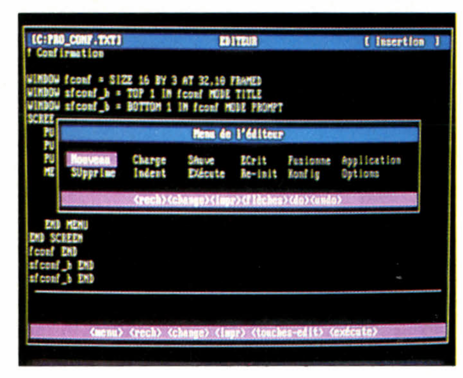
également élaborer une bibliothèque de formats, pour y stocker 8 formes préétablies.

Le module de communication gère tous les types de transferts à travers la sortie série de l'ordinateur, avec un modem de type synchrone ou asynchrone, à une vitesse variant de 110 à 9 600 bauds. Une option originale permet, via un modem, la prise de contrôle à distance d'un micro-ordinateur également muni d'Open Access. Les macrocommandes, disponibles dans ce module, permettent l'automatisation des procédures courantes.

Diapos et Carrousel

Le jeu d'accessoires de bureau est composé d'un agenda-calendrier, d'une horloge avec alarme utilisable en chronomètre et qui affiche trois fuseaux horaires, d'un petit gestionnaire de fiches d'adresses, d'un pense-bête, d'un utilitaire de conversion de valeurs et d'une calculatrice remarquable par la puissance et l'étendue de ses fonctions. Une table ASCII figure également au menu des options. L'utilitaire le plus original est cependant le carrousel : il permet de stocker des graphes dans des fichiers appelés « diapos », au format PCX qui correspond à celui du logiciel de dessin PC Paintbrush. La commande Carrousel permet de chaîner l'affichage des « diapos » à l'écran ou de les imprimer. Une diapo peut également être figée à l'écran pendant que des commandes Open Access sont exécutées en arrière-plan.

Des utilitaires de service modifient l'essentiel des paramètres indiqués au logiciel lors de son installation. On dispose d'un gestionnaire de répertoires, d'un utilitaire de programmation des touches de fonctions, d'un générateur de menus et de sous-menus, d'un accès aux commandes MS-DOS. Un utilitaire de conversion permet l'importation et l'exportation des fichiers dans les différents modules. Ainsi sont identifiés les fichiers aux formats Lotus 1.2.3 (WK1), dBase II et dBase III, Wordstar, DIF (Data Interchange Format, format standard de conversion pour les traitements de texte) et bien sûr ASCII.



L'éditeur du langage Pro procure un outil de travail confortable pour le programmeur.

L'installation du logiciel, très simple, est assurée par un programme spécial qui fait office de guide au cours des différentes étapes. Il suffit donc d'un peu de patience, le temps que le contenu des huit disquettes principales soit transféré sur le disque dur, indispensable... Car si théoriquement, deux lecteurs de disquettes suffisent, les manipulations sont alors extrêmement fastidieuses. La mémoire étendue de type EMS-LIM n'est pas gérée actuellement et Open Access utilise l'espace libre du disque dur en tant que mémoire étendue, au prix d'un sérieux ralentissement.

Open Access II Plus est vendu 7 900 F HT en version mono-utilisateur, et 9 400 F HT avec le langage Pro. En version réseau, le serveur coûte 1 750 F HT et le logiciel, pour un nombre illimité d'utilisateurs, 7 100 F HT avec le langage Pro. Les modules Access Base, Access Calc et Access Texte peuvent être achetés individuellement en version réseau comme en version mono-utilisateur. La mise à jour de la version II coûte 1 450 F HT en version monoposte, et le passage de la version I à la version II Plus, 3 450 F HT. Le programme de lancement d'applications Open Access est vendu 1 500 F HT.

De conception classique, Open Access II Plus satisfera celui qui recherche un intégré de haut niveau. Malgré les faiblesses du traitement de texte, le niveau de l'ensemble est remarquable, mais les auteurs ne semblent toutefois pas suivre les plus récentes améliorations de la technique.

Pascal VILLATTE

TO 8 D
LE CADEAU FUTÉ.

Avec ses **300 logiciels** et un prix aussi intéressant, le TO 8 D de Thomson c'est vraiment le cadeau futé. Les nombreux programmes de jeux en feront le compagnon des enfants. Grâce à lui ils se familiariseront avec le monde passionnant de la micro-informatique.

Outre sa facilité d'utilisation, le TO 8 D possède des performances qui le feront devenir le partenaire de toute la famille. Le seul problème que vous apportera le TO 8 D : vous vous le disputerez !

- Microprocesseur 6809E.
- **Mémoire vive (RAM) : 256 Ko, dont 236 Ko** utilisateur ; elle est extensible à **512 Ko,** dont 496 Ko utilisateur, entièrement gérés de façon transparente pour l'utilisateur par le BASIC 512 MICROSOFT® ; 16 Ko vidéo.
- Mémoire morte (ROM) : 80 Ko, extensible à 144 Ko grâce au lecteur de cartouches-programmes intégré – Logiciels résidents en mémoire morte : BASIC 1.0 MICROSOFT® (pour utilisation des logiciels TO7-70) – BASIC 512 MICROSOFT®, avec DOS MICROSOFT® – DOS iconique – Puissant moteur graphique.
- Lecteur de disquettes 3"1/2 intégré, de 640 Ko formatés, double face/double densité.
- Ecran : Palette de couleurs permettant à l'utilisateur de choisir 16 couleurs parmi 4 096 nuances.



TO16 PCM
LE PC BRANCHÉ.

Avec sa carte modem intégrée et son logiciel KX-COM 2, le TO 16 PCM est un outil puissant et moderne de communication, à usage tant domestique que professionnel. Il permet de se connecter, via le téléphone, aux innombrables serveurs minitel, mais également à n'importe quel système accessible par le standard professionnel V 21. Ceci implique la possibilité de télécharger des programmes, ou de communiquer entre utilisateurs. Il bénéficie bien entendu de toutes les caractéristiques du TO 16 PC.

MODEM • Standards de transmission : – CCITT V 21 (300 Bauds) origine et réponse. – CCITT V 23 (1200/75 Bauds) réversible. – BELL 103. – BELL 202 (1200 Bauds) half duplex. • Haut parleur intégré permettant de contrôler l'état de la ligne durant la numérotation. • Interface série (RS 232C) supplémentaire incluse dans la carte. • Numérotation automatique, entièrement gérée par le programme. • Une prise gigogne permet le raccordement direct au réseau téléphonique.

Microprocesseur 16 bits 8088-1 avec horloge commutable à 9,54 MHZ ou 4,77 MHZ. • Mémoire morte (ROM) de 32 Ko extensible 64 Ko. • Mémoire vive (RAM) de 512 Ko extensible 768 Ko. • Adaptateur graphique comprenant les modes MDA, CGA Hercules, Plantronics, Colorplus. • MS DOS 3.2 avec MS DOS MANAGER DE MICROSOFT®. Le GW Basic est fourni.



Le TO 16 PCM, avec le moniteur MONO 253 G et le logiciel de communication KX-COM 2®.

4990F* T.T.C.

*Prix public conseillé. Offre valable dans la limite des stocks disponibles.

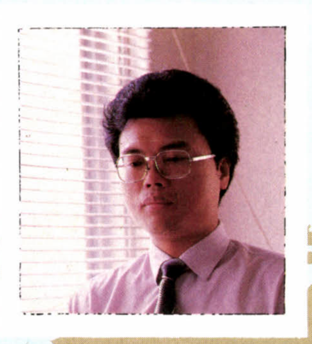
3615 + METZ 2000
3615 + THOMTEL

THOMSON
MICRO-INFORMATIQUE



LA FRANCE EN CHIFFRES
SCIENCE & VIE
ECONOMIE
45 F HORS SERIE 1988
LA FRANCE EN CHIFFRES
PANORAMA DE L'ECONOMIE FRANÇAISE
SES FORCES, SES FAIBLESSES ● LA POPULATION, SA DEMOGRAPHIE, SON NIVEAU DE VIE ● LES GRANDS AGREGATS ECONOMIQUES ● LES DONNEES DE LA DEPENDANCE ENERGETIQUE ● LES RICHESSES AGRICOLES ET LES DEFAILLANCES AGRO-ALIMENTAIRES ● L'INDUSTRIE ET SES MUTATIONS, SES ECHECS ET SES PROMESSES ● LE COMMERCE EN EXPANSION, LES SERVICES EN QUESTIONS ● LES 22 REGIONS DANS LEURS DIFFERENCES ●
M 2103 - 1 H - 45,00 F-RD
3792103045008 00015
ISSN 0765-0027/290 FB - 12 FS
UN NUMERO HORS SERIE DE
SCIENCE & VIE
ECONOMIE

DYNAMIT COMPUTER WORLDWIDE ! !



KEN LIN
(Keystate International Corp. General Manager)
North America



LONG J.C. DUGET
(Glaad S.A. Managing Director)
Europe/Africa



CHRIS LEE
(Keystate International Corp. Manager)
Taiwan/Far East



K. MIYAISHI
Managing Director
Comtecs (Japan)



ANTONIO TANG
ACV Microcomputer Center S.A.
Managing Director
South America



RON THOMAS
(Uni-X Pty Ltd. Managing Director)
Australia

AU-DELA DE 1992 ! ! NOS FRONTIERES SONT LE MONDE !

GLAAD SA S'EST ALLIE AU GROUPE TAIWANAIS "KEYSTATE INTERNATIONAL CORP" POUR VOUS FOURNIR LES MEILLEURS COMPATIBLES IBM-PC® AUX PLUS JUSTE PRIX. VOUS POUVEZ TROUVER AUJOURD'HUI SUR LES CINQ CONTINENTS LA SUPERBE QUALITE DU DYNAMIT-PC QUI A REMPORTE L'ADHESION DE NOMBREUX UTILISATEURS, BANQUES, MINISTERES, MULTINATIONALES, UNIVERSITES, GRANDS COMPTES, SSII, REVENDEURS, CHAINES DE DISTRIBUTIONS.
PAS ETONNANT DONC QUE DÈS 1986, DYNAMIT-PC A ETE ELU MEILLEUR COMPATIBLE PC PAR LE JOURNAL DE LA PRESSE INFORMATIQUE "DECISION INFORMATIQUE", ET QUE KEYSTATE INT'L A REMPORTE CETTE ANNEE UN CONTRAT AUX USA DE 193.500 PC.

IL EST TEMPS QUE VOUS NOUS REJOIGNIEZ ! !



GLAAD SA 25, RUE DU LANDY, 93210 LA PLAINE-ST-DENIS-FRANCE
TEL. : (1) 48.09.29.33 - TLX : 231918 F - FAX : 33 (1) 48.09.46.32

DYNAMIT COMPUTER

LA MEILLEURE GAMME DE COMPATIBLES IBM-PC, DU 8088 AU 80386 - 25 MHz
LES PRIX LES PLUS COMPÉTITIFS DU MARCHÉ (SCEPTIQUES, LISEZ SOIGNEUSEMENT !)

PROMOTION SPÉCIALE ÉDUCATION NATIONALE ET INTERNATIONALE

LIGNE DYNAMIT TYPE PC XT 8088

DESCRIPTION VALABLE POUR TOUTES LES CONFIGURATIONS TYPE XT

Microprocesseur NEC V20 fonctionnant à 8 et 4,77 MHz - Lecteur de disquette japonais DF/DD 5¼ 360 Ko - Port parallèle - Carte graphique monochrome type « HERCULES » ou couleur CGA - Clavier 84 touches mécanisme CHERRY - Alimentation 135 watts UL/FCC Normes USA) - SIDEKICK licence BORLAND

GARANTIE UN AN P.M.O. - RETOUR AU MAGASIN

DYNAMIT PC-1D
256 Ko RAM + 1 lecteur de disquettes ...... **2 999F HT (3 557F TTC)**

DYNAMIT PC-2D
256 Ko RAM + 2 lecteurs de disquette 360 Ko + Turbo Pascal ou Turbo Basic de BORLAND gratuit ...... **3 786F HT (4 490F TTC)**

DYNAMIT PC-12D
512 Ko RAM - 1 lecteur de disquettes disque dur 12 Mo BASF - MS-DOS 3.21 + GWBASIC ...... **5 982F HT (7 095F TTC)**

DYNAMIT PC-20DDS
512 Ko RAM - 1 lecteur de disquette + disque dur SEAGATE - MS DOS 3.21 + GWBASIC ...... **6 210F HT (7 365F TTC)**

DYNAMIT PC-20DDN
Idem 20DDS mais disque dur 20 Mo NEC . **6 585F HT (7 810F TTC)**

DYNAMIT PC-30DDS
Idem 20DDS mais disque dur 30 Mo RLL SEAGATE ...... **6 690F HT (7 935F TTC)**

DYNAMIT PC-40DDM
Idem 30DDS mais disque dur 40 Mo 28 ms japonais ...... **7 580F HT (8 990F TTC)**

DYNAMIT PC-40DDN
Idem 20DDS mais disque dur 40 Mo NEC 35 ms ...... **7 968F HT (9 450F TTC)**

LIGNE DYNAMIT BABY 80286 compatible IBM PC AT : PRIX DYNAMITÉS !

Moniteur monochrome vert/ambre/ Paper White

DYNAMIT BABY 80286/20M
Carte mère CMS 80286 fonctionnant à 8 et 12 KHz - 512 Ko de RAM extensible à 1 Mo sur carte mère - 8 slots - Carte série et parallèle - Contrôleur 2 lecteurs - 2 disques durs - Support 80287 - Clavier français 102 touches - Livré avec MS-DOS, GWBASIC, carte vidéo et moniteur ...... **10 540F HT (12 500F TTC)**

DYNAMIT BABY 80286/40M
Avec disque dur 40 Mo, 28 ms ...... **11 505,06F HT (13 645F TTC)**

DYNAMIT BABY 80286/104M
+ disque dur 104 Mo interface RLL ...... **15 379F HT (18 240F TTC)**

Moniteur 14" EGA Carte HEGA 640 × 480

DYNAMIT BABY 80286/20 EGA
Carte mère CMS 80286 fonctionnant à 8 et 12 KHz - 512 Ko de RAM extensible à 1 Mo sur carte mère - 8 slots - Carte série et parallèle - Contrôleur 2 lecteurs - 2 disques durs - Support 80287 - Clavier français 102 touches - Livré avec MS-DOS GWBASIC, carte vidéo ...... **13 196F HT (15 650F TTC)**

DYNAMIT BABY 80286/40 EGA
Avec disque dur 40 Mo, 28 ms ...... **14 426,64F HT (17 110F TTC)**

DYNAMIT BABY 80286/104 EGA
+ disque dur 104 Mo interface RLL ...... **18 684,65F HT (22 160F TTC)**

PROMOTION « SPÉCIALES PÉRIPHÉRIQUES »

IMPRIMANTES (câble et traitement de texte « DYNATEXT » GRATUIT)

CITIZEN 120D Interface parallèle 80 col., 120 cps + câble ...... **1 690F TTC**
STAR LC10 Fonction parking 144 cps, 9 aiguilles + câble ...... **2 350F TTC**
NEC P2200 80 col., 168 cps, 24 aiguilles ...... **3 790F TTC**
KAITEC 132 COL 180 cps (Japon) ...... **3 900F TTC**

(Erreurs ou omissions exceptées)

DISQUETTES DF/DD : 2,50F par pièce (100 pièces minimum)

SOURIS TAIWAN ...... **290F TTC**
SOURIS NEOS JAPON ...... **750F TTC**
MONITEUR VIDEO COMPOSITE ...... **690F TTC**
MONITEUR TTI ...... **850F TTC**
MONITEUR CGA ...... **2 299F TTC**
MONITEUR EGA ...... **3 450F TTC**

CONSULTEZ-NOUS POUR TOUT PROBLÈME SPÉCIFIQUE

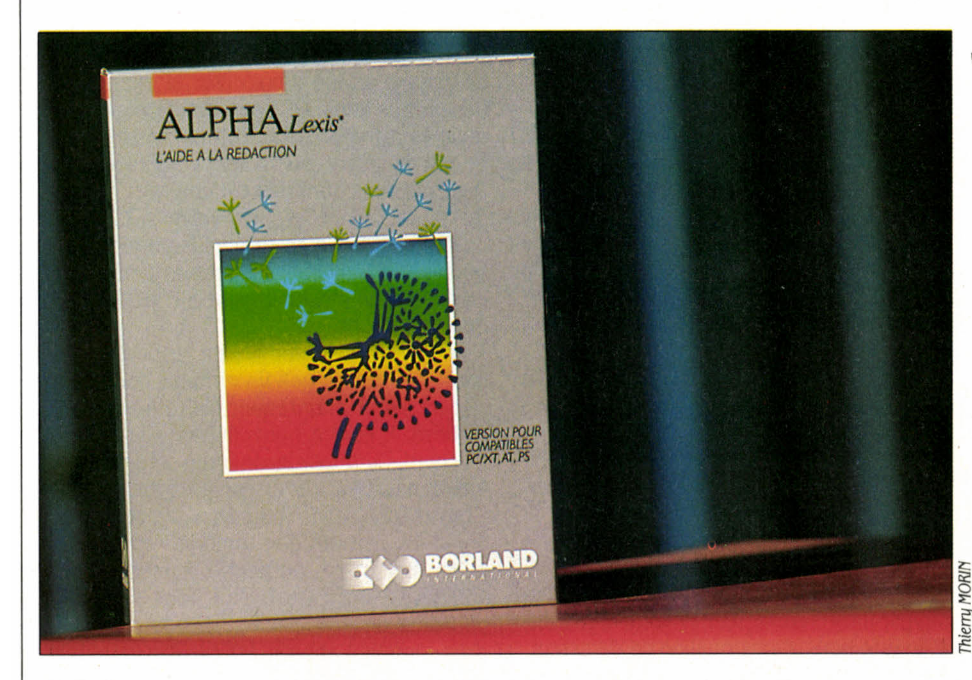
Fournisseurs des plus grands comptes français : ministères, banques populaires, CNRS, facultés, grandes écoles, etc.

NOTRE QUALITÉ N'EST PLUS A DÉMONTRER, NOUS N'AVONS QUE DES CLIENTS HEUREUX ET

DES PRIX... A FAIRE PLEURER LES CROCODILES

IBM PC XT/AT : marque déposée d'International Business Machine Corp.

ALPHA LEXIS 1.5



Thierry MORIN

Borland vole au secours de l'orthographe

Borland International a enfin mis sur le marché son logiciel Alpha Lexis sous-titré « L'aide à la rédaction ». Derrière cet intitulé ambigu, ce programme de 1 295 F HT recèle en fait deux fonctions principales : la vérification orthographique et la recherche de synonymes. Caractéristiques uniques : il est corésident en mémoire centrale, donc utilisable en même temps que la plupart des applications classiques (traitement de texte, tableur, bases de données, etc.) ; et il détecte les fautes « au vol », au fur et à mesure de la frappe. En revanche, l'impossibilité de corriger d'un seul coup un texte déjà tapé et les difficultés à trouver l'orthographe juste limitent paradoxalement son usage à ceux qui ont une assez bonne orthographe.

Pour IBM PC et compatibles

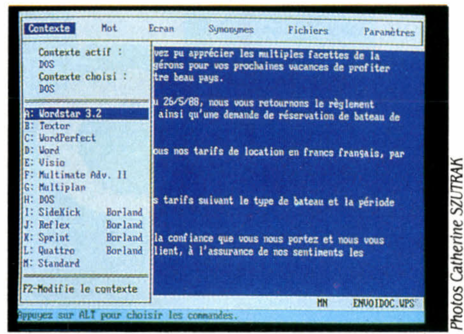
De même que vous ne pouvez pas espérer parler l'albanais parce que vous avez mis la main sur un dictionnaire, ne comptez pas sur Alpha Lexis pour vous enseigner la grammaire, ni les rudiments de l'orthographe... A ce titre, le logiciel de Borland est plus particulièrement réservé à l'utilisateur normalement cultivé, et qui n'est pas frappé de dysorthographie grave. Si vous appartenez à cette catégorie de personnes, à qui il peut arriver d'omettre un accent, d'hésiter sur une consonne double ou sur la graphie d'un mot rare, vous trouverez dans Alpha Lexis un puissant « détecteur d'anomalies » et un dictionnaire de synonymes intégré très complet, en fait un outil d'aide à la rédaction.

LOGICIEL TESTÉ :
Version 1.5 du commerce, avec écrans et manuel en français.

L'installation du locigiel ne pose aucun problème, il suffit de suivre pas à pas la documentation. Claire et détaillée, celle-ci devrait permettre au non-informaticien de faire face à tous les cas de figures. Elle met notamment

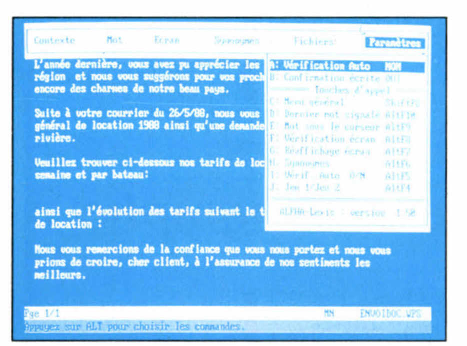
en garde sur l'utilisation simultanée d'autres programmes corésidents, et fournit des conseils sur leur ordre de chargement. Les commentaires sur les soubassements linguistiques des fonctions sont précis et mesurés. Seule ombre au tableau, l'appellation « mot sous le curseur » - alors qu'en fait il s'agit de l'inverse - n'est pas du meilleur effet.

Alpha Lexis est assez gourmand en mémoire vive, pas moins de 170 Ko, servant particulièrement à conserver une partie du dictionnaire pour éviter les temps d'accès au disque et ainsi favoriser le confort d'utilisation. Un menu général en six parties, de type barre de menus Macintosh, s'affiche en faisant Shift F6. Les trois sous-menus, Contexte, Fichiers et Paramètres, sont consacrés au paramétrage du programme, tandis que les trois



Photos Catherine SZUTRAK

Le choix du logiciel sur lequel intervient Alpha Lexis se fait à partir du menu Contexte.



L'élaboration des différents menus n'est pas aussi claire que sur un Macintosh.

autres, Mot, Ecran et Synonymes, servent à l'activation des fonctions. Les possibilités de reconfiguration de certains paramètres sont nombreuses, permettant aussi bien d'adjoindre de nouveaux dictionnaires que de régler le niveau de surbrillance de la vérification de l'écran.

La correction par suggestion

Le menu Contexte permet de définir avec quel logiciel va travailler Alpha Lexis, afin qu'il puisse correctement simuler la frappe au clavier. Sont prévus par Borland : Wordstar, Textor, Wordperfect, Word, Visio, Multimate Adv. II, Multiplan, MS-DOS, Sidekick, Reflex, Sprint et Quattro. Pour les logiciels qui ne sont pas répertoriés, il est assez facile de redéfinir la configuration, avec l'aide d'une fonction spéciale « F2 modifie le contexte ». Le menu Fichiers est destiné à activer les jeux de dictionnaires jugés nécessaires.

MISSION IMPOSSIBLE

POUR DÉSIGNER UN LOGICIEL QUI prétend corriger les fautes d'orthographe dans un texte, on emploie différents termes : vérificateur, correcteur... Tous laissent planer un certain nombre d'ambiguïtés sur les possibilités réelles d'un tel programme. Car si corriger, c'est « faire disparaître les défauts, les erreurs », vérifier c'est déjà « s'assurer de l'exactitude de quelque chose ». Or, aucun logiciel ne peut, à ce jour, prendre n'importe quel document en l'état et le mettre aux normes de l'orthographe française, pas plus qu'il ne peut en vérifier – étape préalable – la qualité. En revanche, de nombreux logiciels sont déjà capables de s'assurer que chacun des mots rencontrés dans un document donné est bien un mot appartenant à la langue française. Appelons-les, faute de mieux, détecteurs. Le principe en est assez simple : prenez un dictionnaire, ôtez-lui toute définition et autres parasites pour ne conserver que les entrées (mots en caractères gras). Adjoignez-lui toutes les formes fléchies : verbes conjugués, adjectifs féminins pluriels, etc. Vous disposerez alors d'un index des mots du français.

Prenez maintenant un texte français quelconque et imaginez de vérifier que chacun des mots que vous rencontrez, pris isolément, figure bien dans votre index. La systématisation, par l'informatique, de ce type de procédure, constitue le noyau de ce qu'on appelle, souvent à tort, correcteur ou vérificateur, et de ce que nous avons qualifié de détecteur. Un tel système peut vous signaler que *myrhe* ou *algorythme*, *évènement* ou *abimer*, *recu* ou *francais*, *chevals* ou *vitrails*, *sugnal* ou *sonre* (pour les fautes de frappe), n'appartiennent pas à la liste des formes du français.

Mais il ne peut pas détecter les fautes d'accord : *des chevaux exténuée galope*, ni le mauvais usage des homophones : *un cygne de piste où une chêne de télévision* en sont de bons exemples. (Ici *an son de bons exemples* ne serait pas non plus interdit par un tel logiciel). Certaines fautes de frappe passeront, elles aussi, à travers les mailles du filet : kilo pour silo, train pour grain, etc. Elles correspondent en effet à des mots existants.

Un détecteur n'est donc qu'un système d'indexation chargé de s'assurer que toute chaîne de caractères encadrés de deux espaces blancs ou signes de ponctuation (autrement dit un mot) appartient bien à une liste de chaînes de caractères donnée (le dictionnaire) et ce, en dehors de toute référence au contexte.

Les détecteurs orthographiques sont généralement couplés avec leur complément naturel, la fonction de « suggestions » ; l'anomalie une fois détectée et signalée, le programme propose à l'utilisateur des mots susceptibles de remplacer celui qui n'était pas indexé. La démarche semble simple : il suffit d'extraire de l'index tous les éléments présentant une parenté sonore ou orthographique avec le mot en question.

Dans la pratique, les procédures à mettre en œuvre s'avèrent beaucoup plus délicates que pour la vérification, car si *anticonstitutionnelement* ne dispose que d'un voisin évident, *suchoter* renvoie déjà à la fois à *chuchoter* et à *suçoter*, et certains mots courts - les plus fréquents - à une liste impressionnante de variantes. Afin d'optimiser la plausibilité des propositions, les concepteurs sont donc amenés à jongler avec des paramètres tels que la longueur ou même à anticiper certaines fautes courantes comme la confusion du « ph » et du « f ». On sort alors du strict cadre de l'indexation, et ce avec plus ou moins de bonheur, en raison des limites de la mémoire et de la complexité très réelle de l'orthographe française.

Les problèmes qu'il faudra résoudre pour passer du détecteur à un véritable correcteur apparaissent maintenant clairement. Tout d'abord, il faudra pouvoir traiter les fautes d'accord. Certains cas de figure commencent à être maîtrisés. Par exemple, l'article élidé : l'apostrophe suivie d'un nom ne souffre pas le pluriel. Le nom doit toujours être au singulier. De même, on peut imaginer que les structures simples « article + nom + adjectif » pourront, un jour, être vérifiées avec succès. Mais comment aborder les cas extrêmes tels que « l'accord du participe passé avec le complément d'objet direct lorsque celui-ci est placé avant » sans procéder à une analyse syntaxique approfondie ?

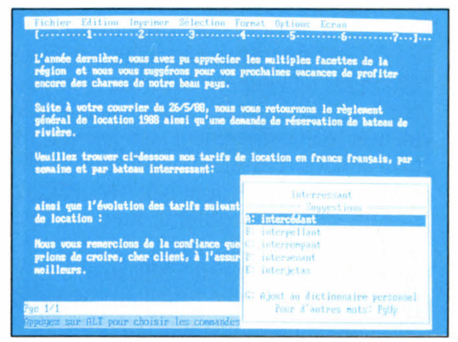
Deuxième difficulté majeure : il faudra pouvoir traiter les fautes sur les homophones. Là encore, le recours à la syntaxe devra être massif. Lui seul pourrait autoriser la perception des différences entre *à* et *a*, *an* et *en*, ou *son* et *sont*. Pire encore : certaines erreurs portant sur des homophones appartenant à la même classe grammaticale (*chêne/chaîne, cygne/signe*, etc.) ne pourront être détectés sans un minimum de traitement du sens du texte.

On le voit, la tâche sera lourde et d'autant plus délicate que la prononciation de la langue française s'est lentement détachée de son orthographe. Ce n'est que si l'on parvient un jour à dépasser l'ensemble des difficultés exposées que les logiciels du type Alpha Lexis de Borland pourront être appelées vérificateurs et non détecteurs. En leur ajoutant une fonction de suggestion qui sera alors univoque (le programme indiquera un seul mot de remplacement, et ce sera le bon), on aura, seulement alors, de véritables correcteurs orthographiques.

Jean-Philippe HERMAND

Alpha Lexis accepte deux types d'entrée pour les mots à vérifier : l'une au fil de la frappe, l'autre, qui n'accepte pas le mode graphique, par relecture de l'écran. Contrairement à la plupart des vérificateurs orthographiques, simples modules d'un traitement de texte particulier, il est incapable de balayer d'un seul coup un texte déjà écrit. Il faudra le faire écran par écran, une procédure fastidieuse. Suivant les habitudes d'écriture de chacun, cela pourra être considéré comme un défaut marginal ou un manque prohibitif.

La vérification orthographique s'effectue à l'aide des menus Mot et Ecran. Pour éviter les ambiguïtés, précisons qu'il ne s'agit que d'orthographe non contextuelle, : autrement dit, la détection des fautes ne se fait que sur des mots isolés et toute forme possible en fran-



Le menu Suggestions devrait aider à trouver le mot juste... ce qui n'est pas toujours le cas.

çais est considérée comme juste (voir notre article « Mission impossible »). Ne rêvez donc pas, un correcteur, en 1988, ne corrigera pas vos fautes de conjugaison ou de pluriel et encore moins celles de syntaxe.

Dès que le traitement de texte est chargé, il suffit de passer en mode automatique pour profiter d'Alpha Lexis. Au fil de la frappe, un bip sonore signale tout mot non reconnu, tandis que ALT F10 ouvre directement le menu Suggestions, qui propose une liste de mots de remplacement. Après avoir tapé RETURN pour revenir dans l'éditeur, le mot erroné est remplacé par le mot sélectionné. Mais ces suggestions sont très souvent décevantes. Ainsi, si pour *occurrance*, la machine propose *occurrence, occurrences, occurent* et *occurrents*, sur *interressant*, elle se limite à suggérer *interférant* et *interjetant*, mais oublie intéressant. Pour les fautes les plus courantes portant sur les accents et les doubles consonnes, il est généralement plus simple de corriger directement dans le texte après le bip que de passer par le menu Suggestions. Un dictionnaire personnel peut bien sûr être créé, pour supprimer les bips intempestifs consécutifs à l'usage des termes techniques ou des noms propres utilisés fréquemment. L'option A du menu Ecran permet, quant à elle, de demander la vérification pour l'ensemble d'une page écran, mais il faudra alors procéder au déplacement du curseur dans le texte pour réaliser les corrections.

Recherche de synonymes

Le menu Synonymes s'est révélé un puissant outil. Lorsque le mot tapé n'est pas satisfaisant, ALT F8 donne accès à une liste arborescente de synonymes qui se parcourt librement. Là encore, RETURN permet de remplacer automatiquement le mot initial par le terme juste sélectionné. Par exemple, si vous n'êtes pas satisfait par l'usage du mot *terrible* dans une phrase, vous vous verrez proposer 5 sous-sens : *brutal, effrayant, formidable, incompararable et turbulent*. Si c'est la nuance



Les différents synonymes possibles sont proposés sous forme de liste arborescente.

« formidable » qui colle le mieux au sens de votre texte, un deuxième écran vous proposera de choisir entre *du tonnerre, fantastique, formidable, sensationnel*...

Borland a adopté sur tous ses logiciels pour IBM PC et compatibles la technique des menus déroulants. Mais la technique d'imbrication des menus n'est pas aussi bien maîtrisée que dans les logiciels pour Macintosh. On retrouve dans Alpha Lexis, au même niveau, aussi bien des opérations peu courantes que des fonctions fréquemment autorisées. Les fonctions appelées par les touches spéciales ne sont que des raccourcis pour accéder au menu concerné et toutes les touches spéciales sont redéfinissables très simplement dans le menu Paramètres. La limitation aux séquences ALT ou CTRL, ou SHIFT associée à l'une des touches de fonction préprogrammables, peut poser des problèmes avec des traitements de texte utilisant déjà toutes ces combinaisons.

Bien entendu, nous nous sommes efforcés de « piéger » le noyau dur du logiciel : les fonctions de vérification, de suggestion et de recherche de synonymes. Les concepteurs de la base de données lexicographiques se sont appuyés sur le *Petit Larousse illustré 1988* et

Suite page 168

NOS EXPERTS

L'analyse d'un vérificateur orthographique demande au moins autant de maîtrise des mécanismes de la langue que de ceux de l'informatique. Ce banc d'essai d'Alpha Lexis a été réalisé par deux spécialistes de la société Epilog qui développe des logiciels de traitement de la langue française, notamment pour la recherche de slogans publicitaires et de noms de marque : Jean-Philippe Hermand, le fondateur d'Epilog, linguiste ; et Guy Coslado, le programmeur, à qui l'on doit par ailleurs Twinitel, le logiciel de prise de main par Minitel, édité par Softissimo.

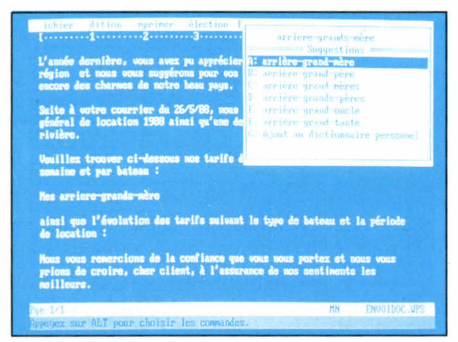
les mots considérés comme rares, mais qui y figurent, passent très honorablement le test de la vérification. Pas de message d'erreur sur *plombagine* ou *proclitique*. Mais ce ne sont pas les entrées lexicales qui posent des problèmes aux vérificateurs, mais les formes fléchies et les apostrophes ou les traits d'union. La gestion des verbes nous a semblé très au point : n'essayez plus de conjuguer le célèbre verbe *panier* ou de décliner *je pleus, tu pleus*, etc. Les seules difficultés que nous avons rencontrées concernaient le c cédille : *recu* est toléré alors que *conçu* déclenche curieusement un signal sonore.

Prouesses et limites

Les pluriels, et en particulier le pluriel des noms composés, paraissent eux-aussi avoir été traités avec soin. Certes quelques erreurs de jeunesse subsistent : Alpha Lexis accepte *madames, mademoiselles, monsieurs*. En contrepartie, vous apprécierez l'assistance apportée dans le traitement de subtilités : le logiciel sait que le pluriel *arrière-grands-pères* s'accorde différemment du pluriel *arrière-grand-mères*, bien qu'on écrive *grands-pères* et *grands-mères*.

Si le vérificateur orthographique nous a paru très satisfaisant, et ce en faisant abstraction des limitations inhérentes au concept lui-même, notre opinion est beaucoup plus réservée quant à l'option Suggestions. Comme nous l'avons vu, le programme ne fournit des propositions réellement pertinentes que dans un nombre restreint de cas : fautes d'accent ou inversion de lettres, par exemple, et on peut alors imaginer qu'une correction « manuelle » suffit amplement. Du moins pour ceux qui ont quelques bases en orthographe.

▶ *Alpha Lexis. Pour IBM PC et compatibles. Edité par Borland. Prix : 1 295 F HT.*



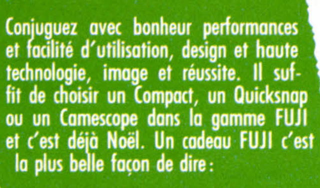
On appréciera la connaissance du logiciel pour certaines subtilités du français.

Pour parachever cette exploration, parlons du dictionnaire des synonymes. Il remplit parfaitement sa fonction, permettant des parcours dans des nuances très fines de sens, ce qui peut se révéler appréciable dans le cadre de la rédaction d'un document. La sous-catégorisation grammaticale est abordée avec simplicité : pour les mots ambigus tels que « communs », le programme propose deux embranchements, la version « nom » et la version « adjectif ».

La taille occupée en mémoire par Alpha Lexis, bien qu'énorme pour un logiciel corésident, reste acceptable pour disposer d'un dictionnaire confortable. Les traitements de texte qui ne travaillent qu'en mémoire vive auront une limite de taille de fichier réduite. Nous avons testé la version 1.5 d'Alpha Lexis sur un IBM PC-AT portable LCD, fonctionnant à 10 MHz, ainsi que sur un IBM PC couleur à 8 MHz, tous deux avec disque dur. A titre d'exemple, sur cette machine de 512 Ko, après avoir chargé Alpha Lexis puis un traitement de texte qui occupe lui-même 70 Ko, il restait encore assez de mémoire pour traiter un texte de 6 000 lignes. Sur notre PC-AT, les 512 Ko de mémoire EMS sont malheureusement dédaignés par Alpha Lexis.

Réaliser un correcteur orthographique co-résident en mémoire et utilisable avec la plupart des traitements de texte du marché est en soi une prouesse. La rapidité de la vérification est telle qu'aucune gêne n'est apportée à la frappe ; cela aussi est une performance, particulièrement sur les machines peu rapides. Les accès au disque pour les mots peu courants sont peu fréquents et ne posent pas de problème même avec un disque lent. En fait, toutes réserves émises sur le concept même de vérificateur orthographique, l'attrait de ce type d'outil dépend de son ergonomie, et sa fonctionnalité de l'attente de celui qui aura bien voulu investir plus de 1 500 F TTC.

Guy COSLADO
Jean-Philippe HERMAND





UN FUJI... Et c'est vraiment Noël





FUJI DL-15

La photo facile ! Chargement, avance et rembobinage du film motorisés, flash incorporé. La réussite est au bout du doigt ! Environ 545 F.

FUJI DL-120

Une qualité d'image irréprochable ! Un compact 24 x 36 autofocus avec moteur et 6 automatismes des plus performants ! Environ 945 F.



FUJI FZ-500 ZOOM

Objectif zoom motorisé, viseur zoom et flash zoom automatiques. Avec lui, tous les cadrages sont possibles et tous les plaisirs photo sont à vous ! Environ 2.290 F.



FUJICOLOR QUICKSNAP FLASH

Nouveau et tout simplement génial pour faire 24 belles photos couleurs en intérieur ou extérieur. A offrir d'urgence à tous ceux qui ont déjà un appareil photo et qui l'oublient si souvent ! Existe sans flash. Environ 59 F.





FILMS FUJICOLOR SUPER HR

Les instants inoubliables de bonheur sont précieux. Faites confiance à la très haute technologie Fujicolor pour des photos en habits de fête.

FUJI HD-M

Le vrai baroudeur... à moteur ! Étanche, automatique, antichocs, équipé d'un objectif super haute qualité ! Environ 1.590 F.



FUJIX F 610

Camescope hautes performances, simplicité d'utilisation et résultats haut de gamme ! Ajoutez la possibilité de personnaliser vos films avec titrages et surimpressions couleurs ! Un bonheur rare... pour environ 11.900 F.



Chez tous les revendeurs
FUJI FILM France I&I

Mendès-France, M.C.

PARIS - LYON - MARSEILLE - NANTES

PENTASONIC

LES LAPTOPS SONT CHEZ PENTASONIC

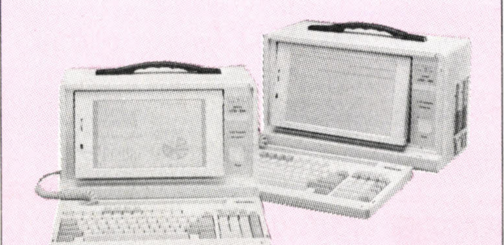
ENERGY LAPTOP-XT

7411F/HT
8790F/TTC

CRÉDIT TOTAL 328 F/mois

- *Carte XT 4,77/10 MHz*
- *640 Ko de RAM*
- *2 lecteurs 3,5" de 720 KO*
- *Ecran LCD «SUPERTWIST» 640 x 200 avec sortie pour écran CGA.*
- *Ports série et parallèle*
- *1 connecteur d'extension bus XT*
- *Poids 5,9 kg*
- *MS-DOS et GW-BASIC fourni.*

Version LAPTOP 286 à 13482 F/HT





PCT AT 286

CRÉDIT TOTAL 705,20 F/mois

15927F/HT 18990F/TTC

- *CPU 80286 à 10 MHz*
- ***1 Mo de RAM***
- *Lecteur 1,2 Mo*
- *Disque dur 20 Mo et contrôleur*
- *Ecran LCD 640 x 200 rétro-éclairé*
- *Ports série, parallèle, horloge*
- *5 slots d'extension*
- *Clavier 86 touches*
- *9 kg. 400 x 240 x 207 mm*

PC AT 386

CRÉDIT TOTAL 1 069 F/mois

24848F/HT 29470F/TTC

- *CPU 80386 à 16 MHz*
- ***1 Mo de RAM***
- *Lecteur 1,2 Mo*
- *Disque dur 20 Mo et contrôleur*
- *Ecran LCD 640 x 200 rétro-éclairé*
- *Ports série, parallèle, horloge*
- *5 slots d'extension*
- *Clavier 86 touches*
- *9 kg. 400 x 240 x 207 mm.*



PENTASONIC PENSE DEJA A NOEL !

QUANTITÉ LIMITÉE

GARANTIE 1 AN PIECES et MAIN D'ŒUVRE

AUTORADIOS K7 de marque renommée vendus seuls ou avec leur kit complet de montage.



TYPE 4600
AUTORADIO SEUL .... **299 F**
Le kit de montage ...... **429 F**

PO-GO-FM et K7 stéréo. 2 x 7 W. Avance rapide. Sélecteur mono-stéréo. Tonalité/balance. Eclairage de nuit du cadran et des boutons. Présentation «Flatnose» couleur noire. Normes DIN. Dim. 178 x 130 x 44 mm.



TYPE 4610
AUTORADIO SEUL .... **399 F**
Le kit de montage ...... **539 F**

PO-GO-FM et K7 stéréo. 2 x 7 W. Commutation automatique de K7 en radio. Avance rapide. Affichage digital. Mémoire de la dernière fréquence affichée. Tonalité balance. Présentation : noir. Normes DIN. Dim. 178 x 120 x 44 mm.

ANTENNES AUTORADIO
Gouttière **29,50 F** Universelle **59 F** Electronique **135 F**

ENERGY SUPER-386 SYSTEM



SA VOCATION : PUISSANCE ABSOLUE

18670F/HT
22145F/TTC

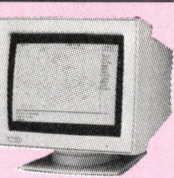
CRÉDIT TOTAL 1 123 F/mois

Le SUPER-386 d'Energy est maintenant disponible chez PENTA. Sa nouvelle présentation verticale permet l'accès facile à toute sa partie électronique.
Fabriqué par le leader du sud-asiatique, il est surtout remarquable par sa puissance et sa rapidité de travail, mais ne vous laissez pas troubler par son prix, Taïwan nous a habitués depuis longtemps aux records qualité/prix.

CARACTERISTIQUES :
CPU : microprocesseur 80386-16, Zéro wait state, 0 Ko RAM extensible à 9 Mo, 6 timers programmables, 7 canaux d'interruption, 32 bits d'adressage, horloge à temps réel, timing de bus, memory map adressable par soft. 8 slots d'extension avec 2 slots de 32 bits. VIDEO : carte super EGA (compatible VGA), GENOA chips set, 640 x 480 ou 800 x 600. HD-FD : Floppy 5"1/4, 1,2 Mo (TEAC). Floppy 3"1/2 720 Ko, I/O : clavier 102 touches, sorties série et parallèle, souris avec soft. DIVERS : Alimentation 200 W, 5 emplacements HD ou FD. MS DOS 3.xx GW-BASIC, manuel en anglais.

MONITEURS TRI-MODE 14"

HERCULE BLANC



995F/HT
1180F/TTC

FLAT SCREEN

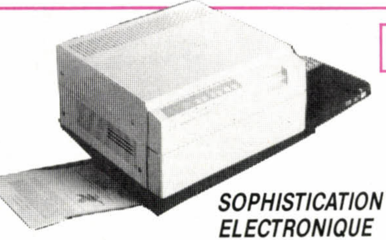
La nouvelle gamme des moniteurs monochromes de PENTASONIC répond à toutes les exigences des utilisateurs tant du point de vue familial que professionnel. Avec ces moniteurs, entrez par la grande porte dans le nouveau monde de l'informatique.

CARACTERISTIQUES :
*Moniteurs monochromes tri-modes 14", **écran plat**, teinté, antireflets, totalement compatibles IBM PC XT/AT, 235 x 170 mm de surface d'écran, bande passante vidéo supérieure à 20 MHz (– 3 dB). 720 x 350 pixels, distorsion linéaire inférieure à 2 %. 3 fréquences de balayage horizontales : 15,75 MHz, 18,432 KHz et 21,85 KHz, fréquence de balayage verticale 47/73 Hz, signal d'entrée niveau TTL, prise 9 broches type D, consommation 35 W. Dimensions 330 x 340 x 320 mm.*

TRI-MODE

Ecran 14" vert :	**1290 F/TTC**
Ecran 14" ambre :	**1290 F/TTC**
Ecran 14" blanc :	**1390 F/TTC**

LASER PP8 CENTRONICS



SOPHISTICATION ELECTRONIQUE

CRÉDIT TOTAL 631 F/mois

PP8 I émulation IBM 256 Ko mémoire **13390F/HT** 15880F/TTC

PP8 H émulation HP-LASERJET + 1,5 Mo mémoire **16690F/HT** 19795F/TTC

CARACTERISTIQUES :
Diodes laser électro-photographiques, 8 pages par minute, format A4 et B4, 300 x 300 Dpi, compatibilité : émulation IBM-PC, IBM ProPrinter, Epson FX 80, Diablo-630, Diablo-630 ECS. Faible coût d'utilisation, 256 Ko de mémoire, interface parallèle Centronics, jeu de caractères Courrier 10 (comprenant gras, italique, landscape), 12 jeux de caractères internationaux.

Cartouche d'encre = **587 F**
Rouleaux de rechange = **2343 F**
Interface série pour PP8 = **1960 F**
Courroie de rechange = **562 F**
Carte F2 jeux de caractères pour IBM graph. = **1660 F**

DISQUETTE 5" 1/4

2,85F/TTC*

Une disquette double face double densité. De haute qualité, ces disquettes 360 Ko conviennent parfaitement pour IBM, APPLE... Alors n'attendez plus et profitez de cette offre extraordinaire.
**Vendues avec pochette : 3,30 F.*

DISQUETTE 5" 1/4

HAUTE DENSITE 1,2 Mo

14,00F/TTC

Disquettes haute densité pour IBM AT et compatibles. Vendues avec pochette et étiquette.

DISQUETTE 3" 1/2

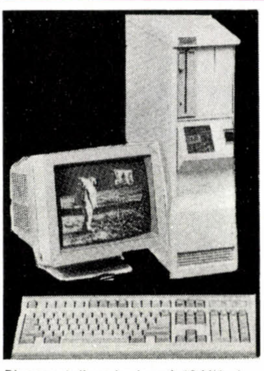
DF-DD **9,90F/TTC BULK**

HAUTE QUALITE POUR IBM, APPLE, etc.

HD 1,44 MO **39,00F/TTC**



ORDINATEURS COMPATIBLES AT



Disposant d'une horloge à 12 MHz, le WENDY AT est l'un des plus rapides du marché. Disponible en 2 versions. Coffret vertical et Baby classique, son bios, avec licence, lui confère une compatibilité à 99%.

WENDY-AT 286 TURBO

LA PUISSANCE VERTICALE

ZERO WAIT STATE

CRÉDIT TOTAL 420 F/mois

6990F/HT 8290F/TTC

La Configuration «Professionnelle»

1 lecteur 1,2 Mo, 1 disque dur 40 Mo, 1 écran 14'' Trimode monochrome blanc 0 Ko de Ram. **11470F/HT**

CARACTERISTIQUES : *Microprocesseur INTEL 80286 à 6 et 10 MHz - Emplacement pour coprocesseur 80287 à 10 Mhz - 0 K RAM extensible à 1024 K - 8 slots d'extension dont 2 au format PC - Horloge et calendrier - Carte monochrome graphique type Hercules ou carte graphique couleur/monochrome - Carte sortie RS 232C et sortie imprimante CENTRONICS - Carte contrôleur disque souple et disque dur - Lecteur de disquettes 1,2 Mo - Clavier AZERTY 102 touches - Alimentation 230 W. Livré avec MS-DOS 3.xx. Garantie 1 an pièces et main d'œuvre.*

Options : *disque dur 40 Mo, lecteur 360 Ko supplémentaires - Streamer - carte EGA autoswitch - modem KORTEX ou DIGITELEC - MONITEUR - Etc.*



BABY WENDY AT 286

ENCORE PLUS COMPACTS, TOUJOURS PLUS RAPIDES

ZERO WAIT STATE

— Version Base avec 1 lecteur 1,2 Mo, 0 K RAM	**5550 F/HT** 6583 F/TTC
— Avec disque dur 20 Mo. (XF 262)	**7228,50 F/HT** 8573 F/TTC
— Avec disque dur 40 Mo (XF 3650)	**8960 F/HT** 10627 F/TTC

FLEX-SCAN EIZO 8060

14", très lumineux, à pied pivotant et inclinable

SUPER MULTISYNC

CRÉDIT TOTAL 258 F/mois

5050F/HT 5990F/TTC

Compatible IBM PC, CGA, EGA, PGA. Hercules, Olivetti M 24. M 28, Point = 0,26 mm. Résolution 820×620. Fréquence de balayage allant de 15,75 KHz à 35 KHz. Scanning, synchro continue et automatique, fréquence verticale de 50 Hz à 80 Hz. Couleurs d'affichage entrée TTL : 8 à 64 couleurs, entrée analogique : couleurs illimitées. Tube cathodique 14", déflection 90°, fond sombre traité anti-reflet.

CARTES ADD-ON

XCUCAT Carte mère AT	**3510 F**
XCUC88 Carte mère XT Turbo	**842 F**
XCCGA Carte graphique couleur	**490 F**
XCHER Carte monochrome Hercules	**590 F**
XCUEGA Carte Ultra EGA 0 ko Ram	**1854 F**
XCEGA Carte EGA	**1865 F**
XCFL Carte contrôleur de floppy	**340 F**
XC1002 Carte contrôleur de disque dur	**590 F**
XCHDAT Carte contrôleur de disque pour AT	**1190 F**
XCSER Carte série	**280 F**
XC PAR Carte parallèle	**189 F**
XC IBNEW Carte 8 entrées 6 sorties	**1860 F**
XCADDA Carte AD-DA	**790 F**
XCIO 386 Carte entrée/sortie pour AT 386	**428 F**
XCIO Carte entrée/sortie	**527 F**
XCMUIO Carte Multi I/O	**672 F**
XC2MOA Carte RAM 2 Mo pour AT (w/o RAM)	**1480 F**
XCKX Carte KX-TEL 2	**1690 F**
XCKXA Carte KX-TEL 2 version AMSTRAD	**1450 F**
XCKX12 Carte KX 1200	**5490 F**
XCKX 24 Carte KX 2400	**8490 F**
XCBIG 1 Carte modem DTL 3000-1	**3990 F**
XCBIG 2 Carte modem DTL 3000-2	**5316 F**
XMTEN Carte modem TENESSEE	**964 F**
XCPROG Carte programmateur d'eproms	**1753 F**
XCJOY Carte Joystick	**245 F**
XCACC Carte accélérateur (XT en AT)	**2532 F**
XCHOR Carte horloge	**280 F**
XCPRO Carte prototype IBM	**129 F**

MONITEURS COULEURS EGA 14"

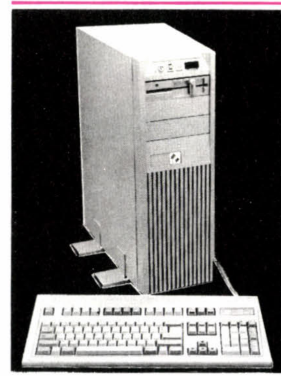


— COULEUR EGA 14"
Compatible IBM PC EGA(CGA
Point 0,38 mm
Résolution 720×350
Fréquence de balayage allant de 15,75 KHz à 21,85 KHz
Tube cathodique 14" déflection 90°

CRÉDIT TOTAL 242 F/mois

3115F/HT 3695F/TTC

ORDINATEURS COMPATIBLES XT



WENDY XT-TURBO 10 MHz

L'ASCENDANT VERTICAL

CRÉDIT TOTAL 257 F/mois

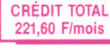
4207F/HT 4990F/TTC

PERFORMANCE ET SERIEUX

Bien que totalement compatible avec l'IBM/PC/XT, le WENDY XT-TURBO ne sacrifie aucune des caractéristiques qui distinguent les PC-XT : vitesse, puissance, performances et le style. Au moins 30 % plus rapide que les XT à 8 MHz, le WENDY XT autorise davantage d'extensions de par son format révolutionnaire.

CARACTERISTIQUES : *MASTER XT 8088 à 4,77 et 10 MHz, 0 Ko de mémoire vive extensible à 640 Ko, un lecteur DF/DD 360 Ko avec son contrôleur, un clavier 102 touches type IBM avec voyants de contrôle. 1 carte graphique couleur/monochrome CGA ou 1 carte graphique monochrome haute résolution type Hercules, une alimentation 150 W, un coffret vertical avec commutateur de vitesse 4,77/10 MHz et bouton de RESET en face avant, clef de verrouillage du clavier, 8 slots d'extension, 5 emplacements demi-taille, permettant d'ajouter disques durs, streamers, etc. Livré avec un manuel technique d'utilisation, l'ensemble est garanti 1 an pièces et main d'œuvre.*

BABY WENDY XT-TURBO 10 MHz



CRÉDIT TOTAL 221,60 F/mois

2850F/HT 3380F/TTC

Pour le prix d'un simple compatible, PENTASONIC vous offre le nouveau WENDY 10 MHz. Son coffret compact type AT3, son alimentation 150 W half-size, son horloge 10 MHz, son clavier professionnel de 102 touches et le SERVICE PENTA.

CARACTERISTIQUES : *BABY WENDY 8088 à 4,77 et 10 MHz, 0 Ko de mémoire vive extensible à 640 Ko, un lecteur DF/DD 360 Ko avec son contrôleur, un clavier 102 touches type IBM avec voyants de contrôle, 1 carte graphique couleur/monochrome CGA ou 1 carte graphique monochrome haute-résolution type Hercules, une alimentation 150 W, un coffret compact avec commutateur de vitesse 4,77/10 MHz et bouton de RESET en face avant, clef de verrouillage du clavier, 8 slots d'extension, livré avec un manuel technique d'utilisation, l'ensemble est garanti 1 an pièces et main d'œuvre.*

IMPRIMANTES PANASONIC

TAILLEES DANS LE GRANIT

Elles ne craignent ni les années, ni les mauvais traitements. Bidirectionnelles, matricielles 9 aiguilles, friction/traction, graphique haute-résolution, modes d'émulation STANDARD, IBM PC, MATRIX, IBM GRAPHICS G1/G2.

KXP 1081 — **1865F/TTC**
Vitesse 120 cps standard, 24 cps courrier, 3 polices de caractères, sélection du format de papier, mémoire tampon 1 Ko. XP18 APPLE IMAGE WRITER en option.

KXP 1083 — **3985F/TTC**
Haut de gamme en 80 col. Vitesse 240 cps standard, 33 cps qualité courrier, 5 polices de caractères, mémoire tampon de 7 Ko.

KXP 1595 — **5985F/TTC**
Matrice 18×18, 132 col, vitesse 240 cps standard 51 cps qualité courrier, sélection du format de page, 15 polices de caractères (5 polices×3 types d'impression), mémoire tampon 7 Ko.

KXP 1540 — **7985F/TTC**
Imprimante 24 aiguilles et 132 col. Vitesse 240 cps standard, 80 cps courrier, sélection du format de page, friction et traction débrayables, sorties parallèle et série, mémoire tampon 13,5 Ko.

EASY BOB 735

L'EXORCISEUR DE LIAISONS RS 232 C

895F/TTC



— Boîte de connexions entre deux RS 232C
— Testeur de liaison série
— Emulateur de signal RS 232C
— Détecteur de signal positif ou négatif.

CARACTERISTIQUES : *Alimenté par une batterie de 9 V commandant 15 lignes sans perte de signal. Tension sur la façade pour émulation de signaux au travers des jumpers, les leds rouges et vertes indiquent des tensions négatives et positives, une ligne additionnelle peut être commandée en utilisant les jumpers à un indicateur à led, une entrée «pulse» détecte des signaux ajoutés ou perdus avec des durées équivalentes à 2 µs.*

HEATHKIT

VERITABLE OSCILLOSCOPE A MEMOIRE 2×50 MHz DANS VOTRE PC XT/AT

CRÉDIT TOTAL 257 F/mois

4990F/TTC



Enfin toutes les performances de votre IBM PC XT ou AT au service de la mesure. Le boîtier HEATHKIT de ZENITH se raccorde directement par l'intermédiaire d'une prise série. Tapez «SCOPE» (logiciel fourni) et vous disposerez d'un outil aux performances inégalées. Les dix touches de fonction sont les commandes de votre oscilloscope. Sur la droite de l'écran, apparaissent les témoins et la graduation utilisés. A tout moment, vous mémorisez une trace, par exemple sous le nom 14C154, puis vous la rappelez pour la comparer, la disséquer, la torturer ou la couper en tranche. Garanti 1 an.

PENTA 8
36, rue de Turin - 75008 **PARIS** (magasin) - Tél. : 42.93.41.33
Métro : Liège, Rome, Place Clichy
Du lundi au samedi de 9 h à 19 h - FAX 43.87.08.82

PENTA 13
10, bd Arago - 75013 **PARIS** - Tél. : 43.36.26.05
Métro : Gobelins (service correspondance et magasin)
Du lundi au samedi de 9 h à 19 h30 - FAX 43.31.98.54

PENTA 16
5, rue Maurice Bourdet - 75016 **PARIS** (magasin)
Tél. : 45.24.23.16 - Télex : 614 789 (Pont de Grenelle) - FAX 45.24.32.08
Métro : Charles-Michels - Du lundi au samedi de 9 h à 19 h 30

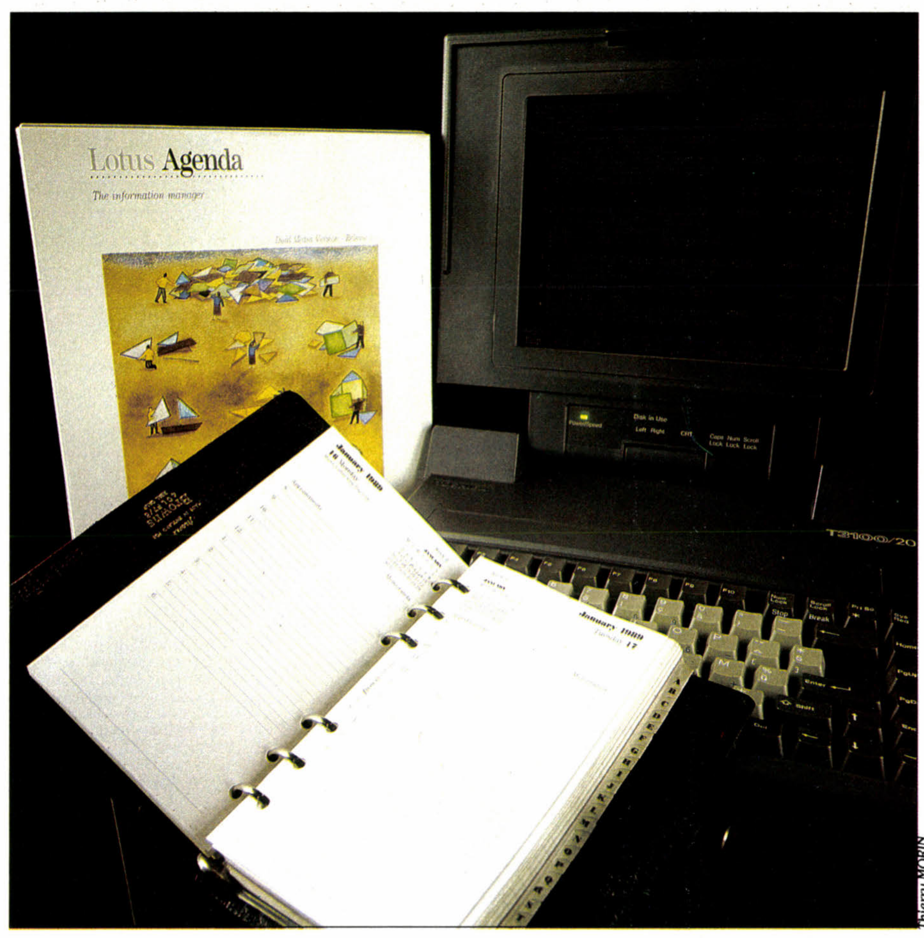
PENTA 13002
106, av. de la République - 13002 **MARSEILLE** (magasin)
Tél. : 91.90.66.12. Métro : Joliette
Du mardi au samedi de 9 h 45 à 19 h - FAX 91.90.60.38

PENTA 44000
9, allée de l'Ile Gloriette - 44000 **NANTES** (magasin)
Tél. : 40.08.02.00 - FAX 40.08.0439 - Le lundi de 13 h 30 à 19 h
Du mardi au samedi de 9 h à 12 h 30 et de 13 h 30 à 19 h

PENTA 69007
7, av. Jean-Jaurès - 69007 **LYON** (magasin) Tél. : 72.73.10.99.
Métro : Saxe - Gambetta - FAX 72.73.42.70
Du mardi au samedi de 10 h à 12 h 30 et de 14 H à 19 h 15

AGENDA

On raconte chez Lotus qu'en 1985, Mitch Kapor, fondateur de la firme et créateur du célèbre tableur 1-2-3, rêvait d'un bureau sans le moindre papier. Et, trois ans plus tard, voici Agenda, équivalent informatique de l'« incontournable » Filofax. Aux Etats-Unis, la promotion du logiciel vise à créer un effet de mode chez les jeunes cadres dynamiques. Tout snobisme mis à part, il est vrai qu'un produit tel qu'Agenda optimise la gestion du temps et de l'information – bref, qu'il organise votre vie (pour 4 100 F HT). Il inaugure en tout cas une nouvelle lignée de logiciels : les gestionnaires d'informations.



Thierry MORIN

Le premier gestionnaire d'informations personnelles

Pour IBM PC et compatibles

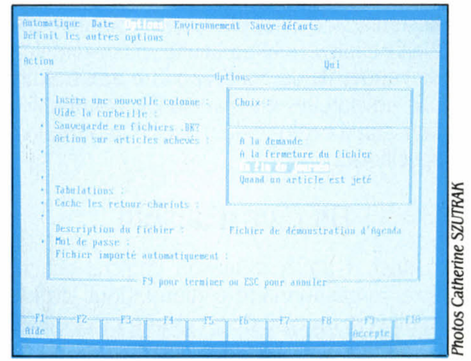
DENRÉE STRATÉGIQUE MAIS TROP foisonnante, hétérogène et éphémère, l'information se gère de plus en plus malaisément. La table de travail du cadre d'aujourd'hui croûle sous les dossiers, rapports et autres mémos, parfois inutilisables, souvent inutilisés. Des logiciels d'un nouveau type sont donc nécessaires pour accroître la productivité du savoir et, du coup, celle des individus, en leur proposant une exploitation rationnelle de cette si précieuse matière première.

LOGICIEL TESTÉ :
Version 1.0 en anglais, avec documentation en anglais de 740 pages (en 2 vol.). Version française disponible au cours du 1er trimestre 1989.

Pionnier du genre, Agenda de Lotus ne s'apparente, en effet, à aucune famille de produits connus : c'est une sorte d'hybride du programme de traitement d'idées et du système gestionnaire de bases de données (SGBD). Mais avec un programme de traitement d'idées, on se borne à donner une structure à de simples listes de lignes, qui n'auront de sens que dans un contexte bien précis ; quant au SGBD, s'il permet de stocker une masse importante d'informations, il exige d'abord la définition d'une structure d'accueil très rigide, puis l'anticipation des voies d'accès qui serviront ultérieurement.

A l'inverse, l'aptitude d'Agenda à traiter les informations de manière flexible et conversationnelle le définit plutôt comme « gestion-

naire de données textuelles évolutives ›. Car il ne se contente pas de hiérarchiser les informations en titres et sous-titres escamotables : il gère les mots comme un tableur gère les chiffres. Et, puisque l'information, qui constitue la base de son fonctionnement, se trouve stockée dans des ‹ cellules › interactives où toute modification se répercute, la définition de ‹ tableur de textes › lui conviendrait tout aussi bien. Pour alimenter un fichier d'Agenda, l'utilisateur ne définit aucune structure d'accueil préalable au stockage des informations : entrées en vrac, les données s'inscrivent d'elles-mêmes dans un réseau de liens souples et modifiables à volonté. En



Dans une note, l'écran de paramétrage permet l'importation de données extérieures.

Photos Catherine SZUTRAK

fonction de ces liens, on peut examiner une même information sous différents aspects ; si l'utilisateur modifie le contenu ou l'organisation des données affichées, une sauvegarde automatique enregistre aussitôt les changements dans les autres dispositions possibles. Données et structures étant gérées de manière autonome, toute information reçue peut être analysée quel que soit l'angle d'approche.

D'entrée de jeu, on ne peut pas dire que le maniement d'Agenda saute aux yeux. Ce manque de clarté tient sans doute, pour une bonne part, au caractère novateur du logiciel : essuyant les plâtres en matière de gestionnaires d'informations, Lotus a affublé son programme d'un jargon arbitraire et peu explicite, qui peut décourager les meilleures volontés et qui exige, en tout cas, un réel acharnement. Au fil des quelque 740 pages que compte le manuel d'initiation de la version américaine, le lecteur doit s'évertuer à dégager des concepts de base, s'il ne veut pas désespérer de jamais manier le programme... Exemple, au chapitre 6 : ‹ Agenda affiche les articles dans des sections. Une section se compose d'une catégorie et des articles affectés à cette catégorie. La catégorie au début de la section s'appelle le "titre de section" › ! Comprenne qui pourra.

De plus, le choix-même du mot ‹ agenda › peut dérouter ; en américain, d'ailleurs, le terme ‹ agenda › est plus proche de notre ‹ ordre du jour ›, ce qui explique en partie la confusion de départ. Car Agenda n'est pas un carnet de rendez-vous, un semainier, un calendrier ou un bloc-notes, mais tout cela à la fois et beaucoup plus encore. La gestion de ce véritable ‹ bureau informatisé › est autrement plus complexe que la tenue d'un planing et, de l'aveu même de Lotus France, son logiciel aurait gagné à s'intituler A-B-C, par analogie avec le tableur 1-2-3.

Agenda, donc, repose sur quatre entités principales : les articles, les catégories, les notes et les vues. L'article, à savoir l'information elle-même, est l'élément de base du logiciel : ce peut être une idée, un mémo, une dépêche d'agence ou tout autre texte court. Chaque article comporte une suite de mots ou de phrases, limitée à 350 caractères (4 lignes environ). Quand l'utilisateur désire manipuler des groupes d'articles, il en signalise le contenu par un repère. L'ensemble des articles d'un même fichier constitue la base d'informations.

Catégories et vues

Regroupements non exclusifs d'articles, les catégories sont des sous-ensembles structurant cette base, et leur nombre, à priori illimité, n'est fonction que de la masse d'informations que l'utilisateur veut classer. Tous les articles figurant dans une même catégorie sont réputés ‹ affectés › à cette dernière, par la seule reconnaissance de quelques caractères : à partir du moment où l'utilisateur donne un nom à telle ou telle catégorie, ce nom devient mot-clé (il doit bien sûr représenter l'un quelconque des intérêts personnels de l'usager : ‹ Important ›, ‹ Famille ›, ‹ Budget › ou ‹ Vendre ›, par exemple), et tout article contenant ce mot-clé lui sera automatiquement affecté. Chaque fois que le contenu de l'article change, affectations et désaffectations évoluent au gré des modifications.

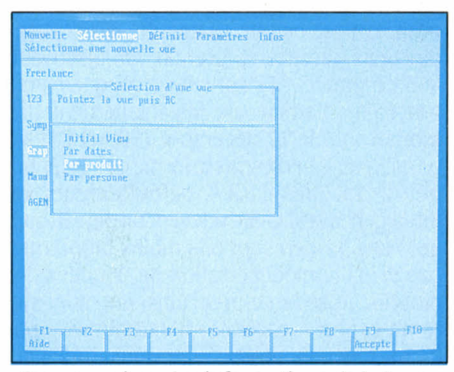
PETIT APERÇU D'UTILISATION

AVEC AGENDA, SI VOUS TAPEZ L'ARTICLE (ou information) ‹ Appeler P. Durand jeudi prochain, à propos du contrat de la société Roblo ›, le programme prend en charge toute une série d'opérations :
- il attribue deux dates au message (celle d'entrée et celle correspondant au prochain jeudi) ;
- il y adjoint le numéro de téléphone de P. Durand (affectation à la catégorie ‹ Téléphone ›) ;
- il ajoute P. Durand à la liste des personnes à appeler, en lui conférant un ordre de priorité (catégories ‹ Appeler › et ‹ Priorités ›) ;
- il insère l'article dans le dossier de la société Roblo (catégorie ‹ Roblo ›) ;
- il vous rappelle automatiquement, au jour dit, de téléphoner à P. Durand.

Les étourdis et les brouillons n'ont plus la moindre excuse.

Les notes, elles, n'appartiennent pas à la base mais fournissent de l'information supplémentaire sur chaque article ou catégorie ; de plus, elles sont le seul moyen d'importation, dans la base, de données extérieures. Elles contiennent donc du texte au même titre que les articles, mais leur capacité atteint 10 000 caractères, soit plusieurs pages de rédaction. En marquant d'un repère tel passage de texte à l'intérieur d'une note, l'utilisateur peut automatiquement transformer ce passage en article ou en catégorie ; réciproquement, chaque article peut être recopié dans une note.

Les vues (dont le nombre est, là encore, uniquement fonction des schémas d'affectation)



Pour examiner des informations de la base, l'utilisateur sélectionne une vue.

représentent le concept le plus puissant d'Agenda. Pour créer la base d'informations, l'utilisateur rentre ses données dans une ‹ vue › qui affiche les diverses relations entre articles et catégories. S'il lui applique ensuite un ou plusieurs ‹ filtres › de sélection, la vue trie l'information selon les critères demandés : ainsi, quand deux vues montrent les mêmes articles regroupés en différentes catégories, elles vous présentent une même information sous deux angles d'approche différents. Capable de mettre en évidence des perspectives et relations inattendues, la vue favorise et l'analyse et la prise de décision...

A mesure que l'on alimente la base d'informations en articles, Agenda fait simultanément son travail d'enrichissement et de restructuration. Mais en définissant une ‹ action ›, l'utilisateur peut aussi modifier les paramètres, en ordonnant au logiciel de reclasser les articles de telle ou telle catégorie selon d'autres critères que celui de la reconnaissance par mots-clés. Ainsi, tous les articles regroupés dans une catégorie ‹ Budget › peuvent, sans problème, se retrouver à la fois dans ‹ Important › et dans ‹ Prévisions ›. Agenda obtempère également si l'on désire lier la nouvelle affectation à telle ou telle condition précise (une date, par exemple) ou si l'on veut qu'un article dépende d'un autre, qualifié de ‹ préalable › (‹ Trouver l'adresse de Jean › avant ‹ Ecrire à Jean ›, par exemple). Après vérification automatique de tous les cri-

tères requis, Agenda établit l'état complet des actions et conditions en définissant un « profil d'assignation ».

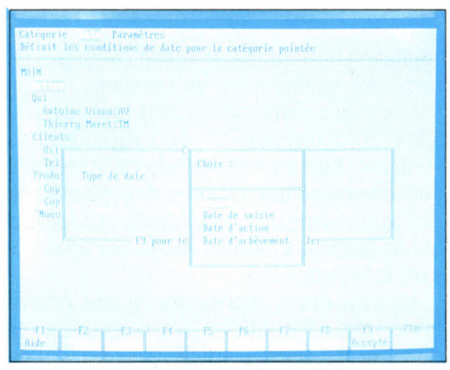
Dans la charpente générale de la base d'informations, ces châssis que sont les catégories se trouvent répartis en familles composées d'ascendants et de descendants, hiérarchisés sur douze niveaux. L'écran « gestionnaire des catégories » se charge d'architecturer les liens existant entre celles-ci (à la manière de la vue qui montre les relations entre catégories et articles). Grâce à lui, l'utilisateur peut analyser et modifier les affectations propres à chaque catégorie, ou induites par celles d'une catégorie descendante. Il peut aussi en rendre certaines « incompatibles », c'est-à-dire mutuellement exclusives. (On le voit, les histoires de famille sont toujours un peu compliquées pour qui veut y pénétrer !)

Ce qui est lumineux en revanche, c'est qu'Agenda analyse les articles selon leur ordre chronologique (dates de saisie, dates d'actions passées et futures) : en inscrivant, le 6 décembre, « Téléphoner à Jacques lundi prochain », l'article est instantanément mémorisé pour le 12 décembre 1988 et il réapparaîtra au jour dit sous la forme de « Téléphoner à Jacques ». Ces balbutiements en intelligence artificielle relèvent un peu du gadget mais ils n'en sont pas moins un premier pas vers l'homogénéïsation de données disparates. Agenda se pose ainsi en « mini-système-expert » capable d'examiner – par tâche, fonction, projet ou priorité – un chantier d'opérations complexes, tout en lui appliquant divers scénarios de simulation.

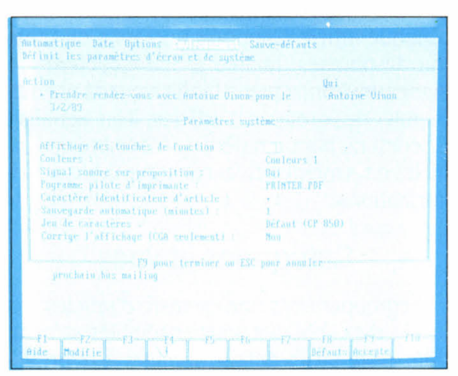
Hypertexte ou pas ?

Les différents types de logiciels apparus successivement sur le marché (traitements de texte, tableurs, gestionnaires de bases de données, traitements graphiques) ont tous donné naissance à des logiciels dérivés, plus « ciblés » : intégrés, gestionnaires de fichiers, traitements d'idées, micro-édition, etc. Mais l'identité des gestionnaires d'informations reste encore difficile à cerner. Tandis que Lotus qualifie la version américaine d'Agenda de *Personal Information Manager* (*PIM* pour les intimes, soit gestionnaire d'informations personnelles), sa filiale française hésite à positionner le logiciel sur un axe trop individuel : de ce côté-ci de l'Atlantique, la nécessité de gérer si méthodiquement son emploi du temps personnel ne suscite pas l'engouement... S'il se pose trop en outil à usage personnel, Agenda risque, chez nous, d'apparaître comme un jouet séduisant pour l'esprit, mais trop luxuriant pour l'usage que l'on est censé en faire. Pour éviter l'écueil, Lotus France préfère utiliser la dénomination de « gestionnaire d'informations » tout court.

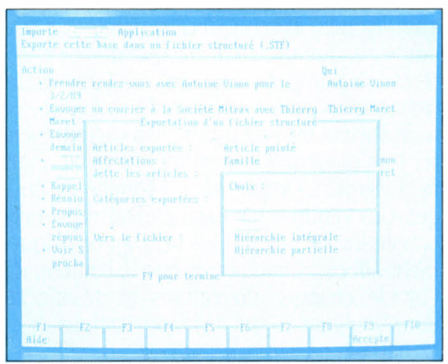
Terminologie mise à part, Agenda soulève un autre problème d'identité : depuis sa présentation aux Etats-Unis, en novembre 1987, Lotus n'a jamais défini son produit comme un programme d'hypertexte – un point commun avec Hypercard d'Apple, que son créateur Bill Atkinson refuse de ranger dans cette famille. Pourtant, les deux logiciels proposent un traitement non séquenciel des données. Certes, la notion d'hypertexte prend sa pleine mesure



Le programme classe les articles par dates de saisie, d'action ou d'achèvement.



Chaque article possède ses propres paramètres d'affectation aux catégories.



Agenda peut exporter ses données, partiellement ou totalement hiérarchisées.

dans un environnement multi-utilisateur, puisqu'elle exploite les bases de données et gère des applications complexes (analyse de systèmes, suivi de projets, programmation, gestion documentaire, micro-édition, etc.).

Il est vrai qu'Agenda ne prévoit, pour le moment du moins, aucune exploitation multiposte des bases de données ; il ne prétend pas non plus générer, comme Hypercard, des applications entières au moyen de scripts et de boutons ; enfin, il est étranger à tout traitement mathématique et graphique. Mais il lance tout de même une première passerelle entre logiciels d'organisation personnelle et futurs systèmes d'hypertexte : son langage de programmation lui permet d'affecter automatiquement les données, de prendre en compte des synonymes, et de gérer un certain niveau de langage naturel. En créant des liens entre les données dans un environnement dynamique d'informations, Agenda offre une aide évidente à l'analyse prospective.

Il est sans doute trop tôt pour présager de l'avenir des gestionnaires d'informations. Des logiciels génériques, tels 1-2-3 de Lotus ou 4e Dimension d'ACI, ont engendré toute une série de logiciels spécifiques, plus ergonomiques et conviviaux, répondant mieux aux besoins précis mais variés de leurs utilisateurs. Si Agenda rencontre le succès, les gestionnaires d'informations auront probablement un destin similaire : d'une part, ils susciteront une demande en programmes destinés à des applications commerciales bien définies (télémarketing, par exemple) ; de l'autre, ils devront répondre aux besoins des utilisateurs en matière de communication, afin d'exploiter les bases d'informations spécifiques.

Un rêve d'absolu...

Ainsi, à partir d'Agenda, logiciel généraliste, le gestionnaire d'informations évoluerait-il vers un type de programmes dédiés et communicants. En outre, les versions futures d'Agenda, ou ses éventuels successeurs, posséderont vraisemblablement leur propre macrolangage de programmation. Les unes ou les autres atteindront peut-être des performances mathématiques et graphiques comparables à celles des tableurs, mais il est sûr qu'ils tenteront tous de pénétrer plus avant dans l'univers hypertexte : c'est ainsi qu'ils pourront gérer, non plus la seule productivité individuelle, mais aussi celle de collectivités.

En définitive, Agenda convient parfaitement à tous travaux d'acquisition, de traitement et d'organisation des informations, quand leur volume n'est pas trop abondant : gestion efficace de l'emploi du temps d'un cadre d'entreprise surchargé, ici ; sélection d'un appartement ou d'une résidence secondaire parmi des centaines de petites annonces classées, là ; mise au point d'un voyage professionnel en groupe ou contrôle d'une campagne électorale, ailleurs... Agenda saura administrer un projet, suggérer un plan d'action, répartir les tâches, analyser les documents, planifier les ressources humaines.

Pour ce qui est du rêve de Mitch Kapor, il semble qu'Agenda ait encore à enrichir ses capacités de communication. Les vieux mythes ont la peau dure, et tous les informaticiens du monde rêvent de mettre au point le logiciel absolu, gestionnaire du Grand Tout. Mais le temps passé devant un écran et un clavier risquerait de grever lourdement notre productivité, sinon notre inventivité. Quant à débarrasser nos bureaux de la moindre feuille de papier, il n'est pas encore né le logiciel de micro-informatique qui y parviendra.

Frédéric DJIBRIL

► *Pour IBM PC et compatibles, avec MS-DOS versions 2.0 à 3.3, 640 Ko de mémoire vive, affichage monochrome ou EGA (43 lignes en mode texte), disque dur recommandé. Non protégé contre la copie. 4 100 F HT. Edité et distribué par Lotus.*

les boutiques AMSTRAD PC PRO !

Réseau Professionnel de distribution Agréé AMSTRAD PC
PARIS 8ème
LILLE - MONTPELLIER
NICE - NIMES

EXCLUSIVITÉ PRICE COMPUTER

SUPER PROMO !

CARTE MODEM OLITEC PC

Prix Public ~~2004 F TTC~~

1 490 F TTC

Carte livrée dans une valise avec :
- Modem V21/V23 sur carte enfichable
- OLITEC PC : logiciel serveur et composeur
- Cordon PC réseau téléphone
- Manuels, aide-mémoire.

PROMOTION

WORKS

Prix Public conseillé ~~2360 F TTC~~

1 690 F TTC

D Base III Plus	6 500 F TTC
Paradox (mono)	9 370 F TTC
Alienor III	3 990 F TTC
Arrakis III	4 650 F TTC
Cresus III	2 780 F TTC
OrdiCompta Jr	1 720 F TTC
OrdiFacture Jr	1 720 F TTC
OrdiPaie Jr	1 720 F TTC
Time Works	995 F TTC
Premier Choix	1 265 F TTC
First Publisher	1 265 F TTC
Open Access Jr	1 495 F TTC
Windows 2	1 200 F TTC
Rapid file	2 535 F TTC
Wordstar 1512	795 F TTC
Ability Plus	1 635 F TTC
Lotus 123	3 400 F TTC
Compta liberale	3 990 F TTC

SPÉCIAL P.A.O.

PC 1640
- Disque dur 20 Mo
- 1 lecteur disquettes
- Écran Monochrome



Imprimante HP 16500
WORDSTAR 1512
Time Works

32 500 F TTC

en version écran couleur

36 000 F TTC

Un PC-AT Couleur EGA à prix CHOC !

PC-AT SAMSUNG MFC 6500/2
- Microprocesseur 80286 à 6 et 10 MHz
- 1 Mo de RAM
- 1 lecteur 1,2 Mo
- 1 lecteur 3,5" 1,4 Mo
- 1 disque dur 20 Mo
- Écran Couleur hte résolution EGA/CGA 14 pouces

19 995 F TTC

Prix public conseillé ~~23 109 F TTC~~

SPÉCIAL COMPTABILITÉ

PC 1640
- Disque dur 20 Mo
- 1 lecteur disquettes
- Écran Monochrome

\+

2 logiciels au choix parmi :
OrdiFacture Jr / OrdiCompta Jr / OrdiPaie Junior
\+
Imprimante EPSON LX 800

16 990 F TTC

en version écran couleur

20 590 F TTC



PROCHAINEMENT : OUVERTURE BOUTIQUE A NEUILLY

LINK MASTER

Logiciel et câble pour transférer vos disquettes AMSTRAD 5"1/4 en disquettes 3,5" du Portable. La solution pour utiliser les 2 machines !

249 F TTC

LES BONNES IDEES PRICE Computer

Disquettes



5"1/4 DF DD avec pochette et étiquette . . . . 2,80 F TTC

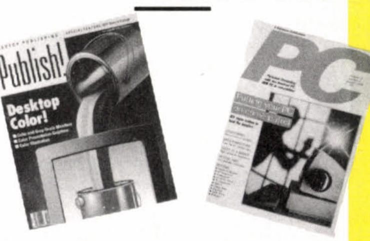


3,5" DFDD avec étiquettes . . . . 9,00 F TTC

LECTEUR 3"1/2

Pour utiliser vos logiciels 5"1/4 sur le Portable

1 500 F TTC



Revues anglaises disponibles en boutiques : certaines avec... disquette gratuite !

PRICE sur Minitel ! Appelez le 36.15, tapez RFM puis le code MIC

Les Adresses PRICE Computer en France

Paris 8ème
27 Bd des Batignolles
75008 PARIS
Tél:(1) 43.87.51.15 ou 51.25
Métro : Pce Clichy ou Rome
Du Lundi au Samedi
de 9h30 à 18h30

MONTPELLIER
211 rue Marius Carrieu
34081 Montpellier
Tél: 67.45.62.02
Proche Hypermarché Super M
Du Mardi au Samedi
de 9h30-12h30 et 14h30-19h

NICE
12 rue de Russie
06000 NICE
Tél: 93.16.06.32
Près C.Commercial NICE Etoile
Du Mardi au Samedi
de 9h30-12h30 et 14h30-19h

LILLE
119 rue de Solférino
59000 Lille
Tél: 20.40.26.01
Métro: République ou Gambetta
Du Mardi au Samedi
de 10 h à 19 h

NIMES
14 Av. Pompidou
(anc.av.Caderau)
30000 NIMES
Tél: 66.64.12.70
Du Mardi au Samedi
de 9h30-12h30 et 14h30-19h

Recevez GRATUITEMENT le CATALOGUE !

Coupon à retourner à l'adresse Price la plus proche de vous.

Nom: ....
Société: ....
Adresse: ....
....
C/postal: ....
Ville: ....

SVM 56

Tous les prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis. Photos non contractuelles

LA CARTE POSTSCRIPT®

OFFRE EXCEPTIONNELLE
votre station complète de P.A.O. au standard PostScript®, pour 35 900 F H.T.* !
Valable du 10 octobre au 17 décembre 1988

* Configuration comprenant l'imprimante laser compatible PostScript® avec un an de maintenance sur site, l'ordinateur 1040ST® avec écran monochrome, le logiciel Publishing Partner™ ou Publishing Partner Master™, et une journée de formation.

Prix en Francs Français. Maintenance valable en France Métropolitaine. Offre valable dans la limite des stocks disponibles.



Difficile, le choix d'un équipement en micro-édition ? Plus maintenant.

Chacun des points de vente ci-contre est un centre de compétences en Publication Assistée par Ordinateur. Dotés d'un véritable espace de démonstration laser, ils sont à même de vous fournir les conseils, les matériels, les logiciels et l'assistance adaptés à vos besoins.
Ils vous offrent déjà un accès en libre-service à une station d'édition laser organisée autour des logiciels de la gamme Publishing Partner™.
Ils vous proposent désormais une station complète, basée sur le standard de la micro-édition laser, compatible avec les photocomposeuses à haute résolution, et dotée d'un logiciel aux performances exceptionnelles.
Venez la découvrir chez votre Centre de Compétences régional.

Upgrade EDITIONS

28-30 rue Coriolis - 75012 PARIS - Tél. (1) 43 44 78 88

STUDIO CLIMAT

LES LOGICIELS AU QUOTIDIEN

SCIENCE & VIE

N° 54

ISSN 0247-1132



JEUX & STRATEGIE

CADO
IDEES TRES PERSO POUR ACCROS DE JEUX DE ROLE

SOLO
BELLE-EPOQUE ET MAUVAIS GARÇONS

MICRO
JEANNE D'ARC: HISTORIQUE ET ESTHETIQUE

BANCO
PORTRAIT DU FLAMBEUR

SPECIAL NOEL: LE GUIDE DE TOUS LES JEUX



M 2543 - 54 - 30,00 F



LE MENSUEL DES JEUX ET DES JOUEURS

DEJA SUR EXCEL MAC 1.5



PAYE EXCEL

Nouveaux bulletins avec charges patronales et conventions collectives ; livre de paye, calcul des charges sociales et états de fin d'année ; gestion des congés payés et des repos compensateurs. **PAYE EXCEL** gère jusqu'à 50 salariés par entreprise. Multi-société, **PAYE EXCEL** est déjà utilisée par de nombreux cabinets comptables.
Mise en place ultra rapide (en quelques minutes).
(*nécessite le programme EXCEL*)

MENUS DEROULANTS, ZONES DE DIALOGUE, TABLEAUX ET GRAPHIQUES EN COULEURS

Avec nos applications, récupérez la balance, établissez la liasse, déclenchez l'analyse financière et enchaînez sur vos prévisions. Toutes nos applications sont directement utilisables pour votre gestion : paye, amortissements, comptabilité...

Les nouvelles applications s'interfacent entre elles et avec les comptabilités telles que Maestria*, Gestion Simil*, Super Mélusine*, Saari*, Euraccount*...

Développements spécifiques sur Excel*, 4D* et Hypercard*: gestion d'hopitaux, d'agences de publicité, d'hôtels restaurants, facturations...
*MARQUES DEPOSEES



LIASSE FISCALE

Montage des 14 tableaux (2050 à 2058 CN) de la liasse à partir de la balance et des OD. Interfaçage automatique avec Maestria, Gestion Simil et Super Mélusine.
Edition sur pré-imprimés ou papier libre.
70 contrôles de cohérence.
(*nécessite le programme EXCEL*)

REPORTS *(version anglaise)*

FAITES BONNE IMPRESSION!
Ce générateur d'états est une pile Hypercard qui autorise la création de formats d'impression, de sélections multicritères et tris en sortie programmables. Impressions pleine page des champs avec ascenceur. Grâce à REPORTS il est maintenant possible de programmer des bases de données, des facturations etc...





LE DIAGNOSTIC DE L'ENTREPRISE

Reprise automatique de la liasse ou saisie manuelle. Contrôle indiciaire, tableau de financement, éléments synthétiques, ratios économiques et financiers, graphiques et états en couleurs.
Disquette d'or des experts comptables en 87. Interfaçage possible avec les comptabilités CCMC*
(*fonctionne sur EXCEL MAC 1.5*, EXCEL PC*, MULTIPLAN 3*, LOTUS 1 2 3*version 2*, SYMPHONY* et VP PLANNER**)



GESTION PREVISIONNELLE

Budgets prévisionnels, plans de TVA, de trésorerie, comptes de résultats, bilans prévisionnels, plan de financement. Interfaçage automatique avec Maestria et Saari pour le contrôle budgétaire et les tableaux de bord. Projection automatique du **DIAGNOSTIC DE L'ENTREPRISE**.
(*fonctionne sur EXCEL MAC 1.5*, EXCEL PC*, MULTIPLAN 3*, LOTUS 1 2 3*version 2*, SYMPHONY* et VP PLANNER**)





Vous êtes pressé, vous n'avez pas le temps de chercher. **Appelez-nous!**

ASSISTANCE TELEPHONIQUE GRATUITE : (16) 35 88 17 00

LA SOLUTION DOUCE
78 rue du Gros Horloge
76 000 ROUEN
RCS rouen 335 202 644 00027. APE 7703

DOCUMENTATION GRATUITE sur les applications prêtes à l'emploi ou sur mesure

NOM
PRENOM
SOCIETE
ADRESSE

C. POSTAL VILLE
TELEPHONE
TABLEUR UTILISE

SVM 56

DISQUETTES DE DEMONSTRATION DISPONIBLES
50 FRANCS PAR APPLICATION



L'ensemble de la documentation technique de Microsoft destinée aux programmeurs, et son équivalent sur CD-ROM.

Tous les lecteurs et les disques e

LE CD-ROM EXISTE !

Il est désormais très loin le temps du prototype : le CD-ROM, disponible en un petit nombre d'applications depuis quelque temps déjà, devient, en cette fin d'année 1988, un produit commercial banal sinon abondant : il suffit à tout un chacun d'acheter le bon lecteur, de choisir le disque optique qui lui convient, et de connecter le tout à son micro-ordinateur, compatible IBM PC, Macintosh ou Apple II. Ebouriffante mémoire, possibilités techniques inouïes, énormes marchés potentiels, laborieuses étapes de mise au point et de standardisation, tout cela a été abondamment écrit, un peu partout et ici même. Aujourd'hui, nous sommes en mesure de vous présenter huit lecteurs et soixante disques, disponibles ou en passe de l'être, reprenant le contenu de banques données traditionnelles ou innovant, en hypertexte seul ou exploitant pleinement l'hypermédia avec images et sons, traitant de littérature ou d'économie, d'arbres ou de micro-ordinateurs... Explorez avec nous cette discothèque d'un nouveau genre.

QUE DE DITHYRAMBES SUR LE CD-ROM depuis le moment où l'on a su les fabuleux moyens de communication qu'il ouvrait ! En mai 1987, dans un dossier sur le sujet (SVM n° 39), nous écrivions qu'une standardisation permettant d'utiliser les CD-ROM sur n'importe quel ordinateur, paraissait proche. Au mois d'avril dernier, en avant-première (SVM n° 49), nous vous présentions le lecteur d'Apple, qui donnait une dimension nouvelle à son logiciel Hypercard. Et puis voilà que les normes sont définies, que des titres passionnants sont disponibles, que les annonces se succèdent : 1988, pour ce qui est du CD-ROM, aura bien été l'année du frémissement.

Les fins d'année étant propices aux bilans, rappelons que c'est en 1979 que Philips et Sony ont jeté les bases d'un standard commun à propos d'un disque optique-numérique destiné à l'informatique. Il s'agissait de bénéficier de l'effet d'entraînement du compact-disc musical, en imitant ses caractéristiques physiques, consignées dans le *Red Book* de l'industrie de la hi-fi. Et le *Yellow Book*, bible du CD-ROM, de reprendre l'essentiel des spécifications du compact-disc, en les rendant propres à l'usage informatique. C'est cette norme à laquelle on se conforme universellement aujourd'hui.

fin sur le marché

Le CD-ROM a donc bien l'apparence banale du dernier Tracy Chapman que l'on écoute sur sa platine à laser : une galette de 12 cm de diamètre, constituée d'une couche métallique réfléchissante, prise entre deux couches protectrices de résine (polycarbonate). L'inscription des informations sous forme numérique s'y fait de la même manière : les données sont gravées dans des microcuvettes de 0,12 micron de profondeur, disposées en spirale sur la surface du disque. Corollaire de cette technique : un convertisseur numérique-analogique est incorporé dans la plupart des lecteurs de CD-ROM, afin de permettre la lecture et de restituer le son des compact-discs musicaux.

Mais, pour pouvoir lire des données informatiques sur un support quelconque, et à fortiori sur un CD-ROM, il faut que l'ordinateur connaisse l'organisation des données sur le disque (découpage en fichiers, blocs, sec-

teurs, informations utiles, de contrôle, etc.). Aussi, pour éviter que chacun d'entre eux aille réinventer la poudre – à savoir la gestion des fichiers –, et pour permettre aux éditeurs de ne presser qu'une seule version de telle ou telle application, les constructeurs lancés dans l'aventure du CD-ROM (Apple, DEC, Hitachi, Microsoft, 3M, Philips, Sony, etc.) se sont réunis, sous le nom de High Sierra Group, pour établir un standard d'encryptage des données... devenu depuis lors la norme ISO 9660. Cette dernière est aujourd'hui reconnue par l'ensemble des fabricants de lecteurs de CD-ROM.

A ceci près que le lecteur d'Apple n'accepte pour le moment que les disques au format HFS (Hierarchic File System), le système d'exploitation propre au Macintosh ; la firme de John Sculley a cependant annoncé que des extensions à son système d'exploitation permettront bientôt à l'Apple CD SC de lire tout disque au format ISO 9660. Pour ce qui est de la connexion électrique de l'ordinateur au lecteur, il paraissait naturel que tous les constructeurs adoptent l'interface SCSI, déjà utilisée par de nombreux périphériques (dont les disques durs) : ce n'est le cas que de quelques-uns d'entre eux, la plupart fournissant une carte d'interface spécifique avec le lecteur.

En résumé, avant d'acquérir l'un des 60 disques répertoriés dans cet article, vous devez disposer d'un lecteur, d'une carte d'interface, et des programmes de pilotage (drivers) permettant leur installation et leur fonctionnement ; pour les compatibles IBM PC , une extension au système d'exploitation MS-DOS, fournie avec les lecteurs et certains disques, est nécessaire pour gérer un volume de données supérieur à 32 Ko.

Lecteur externe ou intégrable

Deux types de lecteurs se partagent le marché : les modèles externes qu'on pose près de l'ordinateur, et ceux qu'on peut intégrer à celui-ci. Leurs performances sont très proches, puisque la norme définie par Philips et Sony dans le *Yellow Book* imposent des spécifications qui rendent vaine toute comparaison sur un certain nombre de caractéristiques. C'est le cas de la vitesse linéaire (1,3 m/s), du temps de transfert des données (de l'ordre de 150 Ko/s pour le mode 1, format utilisé pour les données informatiques incorporant la détection d'erreurs, ou 171 Ko/s pour le mode 2, sans détection d'erreurs, au format adapté aux données sonores ou aux images non compressées), et de la capacité de stockage théorique (520 Ko en mode 1, et 600 Ko en mode 2). Le seul chiffre susceptible de renseigner sur les qualités du lecteur est alors le temps d'accès moyen, paramètre important pour un outil dont la rapidité n'est pas la qualité première : il révèle la qualité des composants mécaniques (moteurs, asservissements) du lecteur.

Parmi les six modèles de lecteurs externes disponibles, quatre sont destinés aux compatibles IBM PC, un aux machines Apple (Macintosh et Apple II), et un dernier modèle est multistandard. Si l'on travaille sous MS-DOS, on peut donc choisir entre le Philips CM 121, l'Hitachi CDR 1503S, l'Olivetti CD 550 et bientôt un modèle Sanyo, le CD 3500, dont la sortie est prévue en février 1989. Chacun d'eux est vendu avec les interfaces (en général, une carte d'extension demi-longueur) et les logiciels indispensables. De plus, ils disposent tous de deux sorties audio (l'une en face avant pour l'écoute au casque, l'autre à l'arrière, via des prises RCA) pour le branchement sur une chaîne stéréophonique.

Le lecteur Apple, le CD SC présenté officiellement le 1er mars dernier, incorpore une interface SCSI (Small Computer System Interface) qui permet le branchement direct sur tout modèle de Macintosh à partir du Mac Plus ; il faudra toutefois acquérir le cordon SCSI, non fourni avec le lecteur. Les Apple IIe ou II GS doivent être équipés de la carte d'interface correspondante. On peut chaîner jusqu'à sept périphériques SCSI à l'ordinateur (disques durs, unités de sauvegarde, autre lecteur de CD-ROM).

L'Apple CD SC, originellement destiné aux disques HFS, va donc, bientôt, pouvoir lire ceux au standard ISO 9660. En pratique, cela signifie que les éditeurs de CD-ROM vont dorénavant réaliser des disques fonctionnant aussi bien sur Macintosh que sur IBM PC et compatibles. Seul le logiciel de recherche et de consultation continuera d'exister en deux versions, qui pourront d'ailleurs être inscrites sur le même CD-ROM. Cependant, les formats d'images, différents sur les deux types de machines, risquent de poser encore des problèmes importants ; c'est la raison pour laquelle nous avons mis bien en évidence, pour chacun des disques répertoriés, la norme correspondante : HFS ou ISO 9660. Ajoutons que Philips, lui aussi, prépare un lecteur incorporant une interface SCSI : baptisé CM 131, ce futur modèle multistandard pourra être utilisé sur un Macintosh comme sur un compatible IBM PC. Par ailleurs, Philips prévoit de mettre sur le marché des programmes de pilotage pour Apple, IBM OS/2, Unix et Xenix.

Plus rares sont les lecteurs que l'on peut installer dans la machine (à la manière d'un lecteur de disquettes interne) : il n'en existe que deux modèles (Philips CM 201 et Hitachi CDR 3500), destinés aux compatibles IBM PC, qui occupent un emplacement d'une demi-hauteur. Celui d'Hitachi incorpore les deux sorties audio, alors qu'elles sont en option seulement (avec le convertisseur numérique-analogique) sur le modèle de Philips. Il est possible d'intégrer quatre de ces lecteurs dans un boîtier externe, ce qui offre un certain intérêt dans le cas de bases de données très volumineuses, (Bibliofile, par exemple).

Précisons, pour clore le chapitre des lecteurs, que seul l'Apple CD SC est disponible chez des revendeurs, ceux de la marque ayant pignon sur rue. Les lecteurs pour IBM PC et compatibles sont, eux, disponibles chez certains éditeurs et distributeurs de CD-ROM, tel Cedrom Technologies. Une situation qui devrait changer dès le mois de mars 1989, avec la mise en place par TRT-TI d'une commercialisation par revendeurs privilégiés.

Petit disque pour grand thème

En cette fin d'année 1988, le nombre de disques CD-ROM vendus en France ne dépasse guère la soixantaine, et correspond à des réalisations très diverses, tant dans la conception du disque que dans ses possibilités. Sans même parler des nombreux produits de démonstration, voire de « validation », qui ont fleuri ici ou là, certains CD-ROM ont un avenir commercial singulièrement flou, en France en tout cas : divers titres (des bases de données spécialisées américaines, en particulier) ne sont-ils pas proposés à des prix on ne peut plus dissuasifs ?

Nous avons regroupé les soixante CD-ROM présentés, dans les page suivantes, en neuf catégories. Ce répertoriage par thème est parfois, nous le répétons dans le catalogue, un peu arbitraire : rares sont les disques qui ne présentent pas un quelconque aspect pédagogique, et la présence de certains d'entre eux dans deux, voire trois catégories différentes pourrait aussi se justifier.

LECTEURS EXTERNES

MARQUE	RÉFÉRENCE	ORDINATEUR	POIDS	TEMPS D'ACCÈS MOYEN	PRIX HT
PHILIPS	CM 121	IBM PC et compatibles	5 kg	0,4 s	9 500 F
PHILIPS	CM 131	Futur modèle multistandard			9 862 F
HITACHI	CDR 1503S	IBM PC et compatibles	4,2 kg	0,8 s	9 000 F
OLIVETTI	CD 550	IBM PC et compatibles	4,2 kg	0,8 s	8 900 F
SANYO	CD 3500	IBM PC et compatibles	3,4 kg	0,5 s	non défini
APPLE	CD SC	Macintosh et Apple II	4 kg	0,6 s	8 900 F

LECTEURS INTÉGRABLES

MARQUE	RÉFÉRENCE	ORDINATEUR	POIDS	TEMPS D'ACCÈS MOYEN	PRIX HT
PHILIPS	CM 201	IBM PC et compatibles	2 kg	0,4 s	7 950 F
HITACHI	CDR 3500	IBM PC et compatibles	1,5 kg	0,8 s	8 000 F

Les disques existant à l'heure actuelle sont, dans leur grande majorité, en texte seul ; peu de sons et bruitages, et les graphismes, dessins et photographies sont encore très rares. A l'évidence, les éditeurs ont intégré la notion d'hypertexte, mais pas encore celle d'hypermédia qui donnera tout son sens à la brillante technologie du CD-ROM. Pourtant, en dépit des problèmes de standardisation à l'affichage, délicats dans l'univers MS-DOS, certaines réalisations démontrent qu'il est aujourd'hui possible de manipuler efficacement des images sur un IBM PC : Arbres Expert, le superbe produit de Softissimo et Cedrom Technologies, en est un bel exemple. De ce point de vue, bien sûr, les applications HFS sont très favorisées par l'interface graphique du Macintosh. Le logiciel d'Apple Hypercard confirme sa capacité à organiser de grandes quantités d'informations, mais au prix toutefois d'un recours systématique aux commandes externes destinées à accélérer les opérations de tri ou de recherche (de type Xearch de Xiphias).

L'impulsion des ministères

Dans la brève histoire franco-française du CD-ROM, un épisode illustre bien les difficultés qui ont accompagné le démarrage de la toute nouvelle technologie. Avertis de l'importance de l'enjeu, et conscients du fait qu'une initiative publique pourrait contribuer à briser le cercle vicieux des lecteurs en attente d'applications et des applications en attente de lecteurs, le ministère de l'Industrie et celui de la Culture avaient fait une annonce intéressante.

Chacun connait l'« avance sur recettes », qui permet à l'industrie cinématographique française de survivre pour quelque temps encore. L'idée, originale, était d'user du même principe pour aider les éditeurs à supporter les sérieux risques financiers liés à la création d'un CD-ROM : après examen sur dossiers, une commission retiendrait un certain nombre de projets jugés commercialement viables, et ceci sans négliger leur intérêt culturel ; elle disposerait d'un budget de quelques millions de francs, qui lui permettrait de prendre en charge environ 30 % du coût d'une vingtaine d'entre eux. Conditionnel de rigueur, car il se trouve que, depuis début 1988, la première réunion de délibération a été annoncée pour avril, puis septembre, puis début 1989... Souhaitons un déblocage rapide de la procédure, car il existerait chez les éditeurs plus d'une centaine de projets prêts à être soumis.

Cette attente de la profession a été clairement mise en évidence lors d'un appel d'offres lancé par le ministère de la Recherche, via le DIST (Département de l'information scientifique et technique) : près de 80 dossiers envoyés, traitant tous plus ou moins directement le thème imposé, la diffusion de la culture scientifique et technique. Sous forme de bases de données de toutes sortes, textuelles surtout mais aussi sonores et graphiques, ont été ainsi présentés des projets pédagogiques, juridiques, cartographiques, bibliographiques, médicaux, encyclopédiques ; l'environnement y était à l'honneur au même titre que l'économie, et l'on abordait aussi des thèmes plus isolés traitant d'actualité, d'archéologie ou d'aide à la vente. Le groupe d'experts réunis par le DIST retiendra entre dix et vingt dossiers ; le budget moyen de chaque réalisation tournant autour du million de francs, la prise en charge ministérielle pourra atteindre jusqu'à 50 % des investissements.

Rappelons aussi la volonté d'encouragement manifestée par l'Education nationale : à la suite d'un appel d'offres bouclé au mois de mai dernier, huit CD-ROM ont été retenus : Le Grand Robert électronique (Bureau Marcel van Dijk), Zyzomys (Hachette Education et ACT Informatique), Lise (Lasermédia et BPI), Bookshelf (Microsoft), Le Monde en chiffres (Hatier), Textes et Contextes (Cedrom Technologies), CD-Littérature (Cédic-Nathan) et Arbres Expert (Softissimo et Cedrom Technologies). Environ 600 lecteurs sont en cours d'installation dans les établissements scolaires, qui les utiliseront par roulement.

CD-ROM POUR PROGRAMMEURS

MICROSOFT ET OLIVETTI VIENNENT de lancer une offre particulièrement intéressante en direction des programmeurs : jusqu'à fin février 1989, ces pourront acheter l'ensemble CD-Programmer's Library de Microsoft, plus le lecteur CD 550 d'Olivetti, pour le prix du lecteur seul, soit 8 900 F HT ; ce montant comprend aussi la remise à jour du disque, prévue courant 1989.

Détaillons : Programmer's Library est un disque contenant l'intégralité de la documentation technique des langages et systèmues d'explication de Microsoft, qui devient ainsi accessible (via un accessoire de bureau) à l'intérieur de n'importe quel éditeur disponible aujourd'hui, et dans n'importe quel environnement, y compris un simple traitement de texte. En 80 Mo de données, sans compter le confort que procure l'hypertexte dans un ensemble aussi touffu, cela correspond à 48 manuels d'utilisation et 40 kg de papier... A cette masse de données s'ajoutent 1 200 programmes, routines et utilitaires dont il est possible de récupérer instantanément le code pour ses propres programmes (soit plus de 7 Mo). Quant au lecteur, c'est donc l'Olivetti CD 550, adaptable à tout type de compatible IBM PC doté de 640 Ko de mémoire vive par une carte d'interface demi-longueur.

L'offre ne transitera pas par les revendeurs habituels des deux marques ; c'est un interlocuteur unique, Jean-Yves Bazin, qui est chargé de centraliser les demandes, chez Olivetti-Logabax à La Défense. Puisque le public ciblé est celui des programmeurs (indépendants ou regroupés dans une SSII), l'intérêt de l'opération, tant pour Microsoft que pour Olivetti, est bel et bien de faire pénétrer le CD-ROM dans ce milieu, de rendre plus naturel le « réflexe CD-ROM » chaque fois que le besoin peut s'en faire sentir. Le pari est là : faire apprécier la technique pour libérer les imaginations... et délier les bourses.

Les CD-ROM d'entreprises

Un dossier sur le CD-ROM serait incomplet s'il n'y était pas fait mention des réalisations effectuées par un certain nombre d'entreprises pour leurs besoins propres – un domaine où les incertitudes commerciales ne sont plus un obstacle. C'est à Aéroformation qu'en revient l'initiative : son CD-ROM particulier, le tout premier du genre, ne stocke que du son et sert de support aux cours de formation des équipages et personnels de maintenance de l'Airbus.

Vint ensuite l'initiative de Hewlett Packard, proposant à ses clients des disques documentaires précisant les caractéristiques techniques de ses machines : après deux disques consacrés aux systèmes d'exploitation MPE-5 et MPE-XL de son gros HP 3000, un troisième vient d'être commercialisé, au format High Sierra (ISO 9660), qui concerne le système d'exploitation Unix utilisé dans son HP 9 000 série 800.

La régie Renault a, elle aussi, mis en route un ambitieux programme de documentation électronique par CD-ROM : c'est sous Hypercard que seront diffusées les 80 000 pages (dont 15 000 planches graphiques grand format !) de la documentation technique destinée à ses concessionnaires. Début 1989, auront lieu les premiers tests « en garage », qui visent à une introduction progressive dans tout le réseau à partir de la fin de l'année prochaine. Deux disques seront édités, et la réactualisation se fera au rythme d'un CD-ROM tous les quatre mois. La Snecma a suivi le même chemin, pour une application comparable mais dans l'environnement Windows : le logiciel de pilotage, SCV de la Sedoc, permettra de gérer l'ensemble de la documentation technique des moteurs d'avions du groupe. Six CD-ROM devraient être testés chez les distributeurs dès la fin de l'année.

Enfin, la RATP s'est associée à Cedrom Technologies pour un projet de gestion de formulaires électroniques : un logiciel spécifique, baptisé Stylo, a été mis au point, et l'équipement utilisé comprend une station de création des formulaires, constituée d'un IBM PC-AT et d'un écran au format A4. Le système doit permettre l'édition des quelque 2 000 types de formulaires que gère la RATP, et leur intégration dans un CD-ROM. Par la suite, de simples IBM PC ou compatibles seront affectés au remplissage des feuilles, et la gestion des informations saisies pour chaque formulaire se fera, très classiquement, sur disque dur. Cedrom Technologies envisage de vendre l'ensemble de cette prestation, y compris la réalisation du disque, à toute administration ou entreprise ayant à gérer plusieurs centaines de formulaires différents. Un beau marché en perspective, dans un pays qui sait, oh combien, ce qu'administration et formulaire veulent dire !

Jean CASSAGNE

LE CATALOGUE DES CD-ROM AUJOURD'HUI

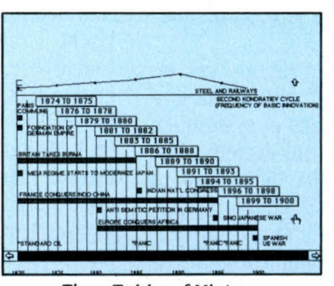
ENCYCLOPÉDIES

Les encyclopédies représentent, à l'heure actuelle, le tout premier domaine d'application du CD-ROM ; en France même, plusieurs dizaines d'exemplaires de l'encyclopédie Grolier sont déjà en circulation. Cela dit, les produits commerciaux disponibles sont encore presque tous en texte seul, ou ne comportent que quelques images et sons. Seul exemple de disque exploitant pleinement les possibilités du CD-ROM : la très belle Chronique du XXe siècle.

Time Table of History (HFS) est une base de données hypermédia sur l'histoire des sciences et des techniques, dont l'architecture exploite bien la notion d'hypertexte, facilitant ainsi le passage d'un thème à un autre. Edité par Xiphias, distribué par Adone Systèmes. 2 664 F HT.

Grolier-The Electronic Encyclopedia (ISO 9660), est l'adaptation (en anglais) de la célèbre *Academic American Encyclopedia* de l'éditeur américain Grolier. Pas d'images, mais ce pionnier (dont l'interface parait aujourd'hui un peu lourde) reste le best-seller des CD-ROM. Edité par Hachette, distribué par Cedrom Technologies et Adone Systèmes. 2 250 F HT.

MacGraw Hill Science and Technical Reference Set (ISO 9660) contient, en texte seul, 7 300 articles de l'encyclopédie américaine du même nom et un dictionnaire de 98 500 termes. Edité par MacGraw Hill Book Company, distribué par Cedrom Technologies et Adone Systèmes. 2 500 F HT.



Time Table of History



La Chronique du XXe siècle

La Chronique du XXe siècle (HFS) est constituée d'extraits de l'ouvrage du même nom, datant de 1987 (en 9 langues, dont le français). Avec textes, images et documents sonores, c'est une parfaite illustration des possibilités de l'hypermédia, dont on attend impatiemment la suite. Co-édité par Apple et le Bureau Marcel van Dijk. CD-ROM de démonstration, distribué gracieusement à tout acheteur du lecteur d'Apple.

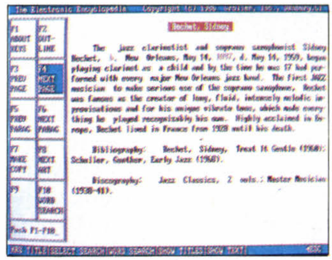
DICTIONNAIRES

Dans ce domaine, c'est Microsoft qui a ouvert la voie avec Bookshelf, malheureusement non traduit. Des équivalents en français sont attendus pour le début de l'année 1989.

Bookshelf (ISO 9660) comporte en fait plusieurs dictionnaires, un thésaurus de citations, un manuel de style, un almanach, etc. Edité et distribué par Microsoft. 2 990 F HT.

Le Grand Robert électronique (ISO 9660) est la reprise du *Grand Robert de la langue française*. Le disque a été conçu comme un outil d'aide à la bureautique. Edité par le Bureau Marcel van Dijk. Disponible au printemps 1989. Prix et distributeur non communiqués.

Zyzomys (ISO 9660) regroupe, en mode hypertexte, le *Dictionnaire de notre temps*, le *Dictionnaire des Synonymes* et l'*Atlas pratique* de Hachette. Co-édité et distribué par ACT Informatique et Hachette Education. Disponible début 1989. 3 000 F HT.



Grolier

Harrap's (ISO 9660) est constitué de 13 dictionnaires bilingues ou multilingues (anglais, français, allemand, espagnol, néerlandais, italien, japonais, chinois). Le logiciel d'interrogation serait prochainement francisé par Cedrom, à un prix moins élevé. Co-édité et distribué par Harrap's et Cedrom Technologies. 6 000 F HT.

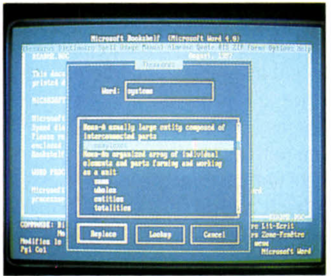
Oxford English Dictionnary (ISO 9660) : les 12 volumes de ce

monument de la langue anglaise, contenant plus de 400 000 mots et 1 800 000 citations, en un seul CD-ROM. Edité par R.R. Bowker, distribué par Cedrom Technologies et Adone Sytèmes. 9 900 F HT.

ÉDUCATION

Définir une rubrique Education à propos de CD-ROM est, en fait, un peu arbitraire : rares sont les disques cités dans ce dossier qui ne présentent pas, peu ou prou, un aspect didactique. Certains d'entre eux, toutefois, sont très nettement orientés dans cette seule direction, ce qui est le cas du travail réalisé ici par Cedrom Technologies.

CD-Langues (HFS et ISO 9660) est destiné à l'apprentissage de l'anglais, de l'allemand ou de l'espagnol, en exploitant bien les possibilités multimédia du support. Co-édité par Cedrom Technologies et l'université de Poitiers, distribué par Cedrom Technologies. Disponible en février 1989. 1 500 F HT pour une langue, 3 000 F HT pour les trois.



Bookshelf



Harrap's

Photos Catherine SZUTRAK

Textes et Contextes (HFS et ISO 9660), destiné aux lycées et collèges, est consacré à la littérature liée à l'Histoire, du Moyen-Age à nos jours. Réalisé, sous Hypercard, à partir du fond Magnard. Edité et distribué par Cedrom Technologies. Disponible en février 1989. 3 000 F HT.

CD-Littérature (ISO 9660) est une banque de données consacrée à dix siècles de littérature française, de l'an 888 à 1899. Edité et distribué par Cédic-Nathan. Disponible à la mi-décembre. 3 500 F HT.

CD-Atlas (ISO 9660) fournit une multitude d'informations touristiques sur l'Europe des Douze, en allemand, anglais et français. Belle interface graphique gérant la couleur. Edité et distribué par Cedrom Technologies. Disponible en février 1989. 1 200 F HT.



Atlas

Arbres Expert

Arbres Expert (ISO 9660) est un système-expert d'aide à la reconnaissance des arbres, comportant 800 photos numérisées d'espèces différentes. Développé à partir de VP-Expert (une première dans le domaine du CD-ROM), il comporte une excellente interface réalisée par le CNERTA (Centre national d'études et de ressources des technologies avancées, auprès du ministère de l'Agriculture), et la prochaine version sera compatible Macintosh. Co-édité et distribué par Softissimo et Cedrom Technologies. Disponible courant décembre. 3 000 F HT.

AV-on-Line (ISO 9660), destiné aux spécialistes de la formation et de l'enseignement, est une base de données répertoriant les publications de l'organisme américain NICEM (National Center for Educational Media). Edité par Silverplatter, distribué par Cedrom Technologies. 7 900 F HT.

Peterson's College Database (ISO 9660) est un descriptif de 3 000 collèges américains et canadiens : historique des établissements, études, bourses, diplômes, professeurs, prix, etc. Edité par Silverplatter, distribué par Cedrom Technologies. 4 550 F HT.

Dissertation Abstracts (ISO 9660) résume 900 000 thèses de doctorat et mémoires de maîtrise soutenus depuis 1861 dans des universités américaines, toutes disciplines confondues. Edité par University Microfilm, distribué par Cedrom Technologies.12 500 F HT pour le disque de l'année (mise à jour annuelle).

Eric (ISO 9660) recense les articles parus depuis 1981 dans 775 journaux relevant du Department of Education américain, et consacrés à l'enseignement. Edité par Silverplatter, distribué par Cedrom Technologies. Mise à jour annuelle : 2 600 F HT ; trimestrielle : 4 300 F HT.

GRAPHISME

Les CD-ROM comptent, bien sûr, des bibliothèques de dessins à l'usage des graphistes, mais aussi des photothèques, dont les images peuvent être intégrées à un programme de micro-édition, en particulier quand il s'agit de maquettes publicitaires à réaliser rapidement.

Comstock Desktop Photography (HFS) propose aux professionnels de l'édition, de la presse ou de la publicité, 450 photographies au format TIFF, exploitables en 256 niveaux de gris. Edité par Comstock, distribué par Adone Systèmes. 8 163 F HT (alors que les droits restent la propriété de Comstock...).

Dark Room (HFS) est une banque similaire, comportant quelque 500 photographies diverses classées par thèmes, toujours au format TIFF. Edité par Image Club, distribué par Adone Systèmes. 4 073 F HT.

Art Room (HFS) offre plusieurs centaines de dessins « fil de fer », esquisses et graphismes, aux formats Pict et EPSF ; images en couleur et polices de caractères Postscript. Edité par Image Club, distribué par Adone Systèmes. 8 155 F HT.

In House (HFS) comporte 300 dessins, au format Adobe Illustrator, répartis en 12 thèmes : sports, loisirs, travail, maison, religion, enfants, animaux, etc. Edité par Kwickee, distribué par Adone Systèmes. 2 551 F HT.

INFORMATIQUE

Bien entendu, cette catégorie regroupe essentiellement les CD-ROM répertoriant des descriptifs de matériels, et la liste de leurs constructeurs, et de logiciels, avec la liste de leurs éditeurs. Mais on y trouve aussi de vastes fichiers de sons et bruitages divers pour programmeurs, ou bien des scénarios pour spécialistes de l'animation.

Scénarios Videoworks II (HFS), qui compte plusieurs centaines de scénarios ou de démons-

trations utilisant Videoworks II, peut servir de base à tout créateur d'images animées, en noir et blanc ou en couleur. Edité par Macromind, distribué par Adone Systèmes. 10 204 F HT.

Compu-Info (ISO 9660) décrit 12 000 produits informatiques différents : micro et mini-ordinateurs, gros systèmes, périphériques et logiciels. Edité par Silverplatter, distribué par Cedrom Technologies. 12 800 F HT.

Digital Sound Series (HFS) présente, en deux disques destinés aux programmeurs, plusieurs centaines d'effets sonores spéciaux, au format Sound Designer. Edité par Optical Media International, distribué par Adone Systèmes. 8 135 F HT le disque.

Sound Creative (HFS) est une sonothèque de 5 000 sons et bruitages numérisés, classés par thèmes, et destinés tant à l'informatique qu'à la radio ou au cinéma. Compatibles Hypercard ou Videoworks et éditables par Sound Cap ou Mac Recorder, ces sons ont une durée comprise entre 1/10e de seconde et 2,30 minutes (6 heures d'écoute au total). Edité et distribué par CDR Informatique. 910 F HT.

Planète Mac (HFS) décrit la totalité des matériels Apple et des logiciels fonctionnant sur Macintosh ; il comporte également les références de tous les partenaires commerciaux du célèbre constructeur. Edité et distribué par Interactive Data. 250 F HT le disque de mise à jour trimestrielle.

Data Plate/PC-SIG (ISO 9660) est une compilation, sur 80 Mo, de 8 800 logiciels américains du domaine public pour IBM PC et compatibles. Au coût du disque, le prix de revient moyen d'un logiciel est de 0,40 F ! Edité par Data Plate, distribué par Cedrom Technologies. 3 500 F HT.

Software-CD (ISO 9660) répertorie 10 000 logiciels professionnels pour micro et mini-ordinateurs et pour gros systèmes, avec références des fournisseurs. Edité par Silverplatter, distribué par Cedrom Technologies. 8 200 F HT.

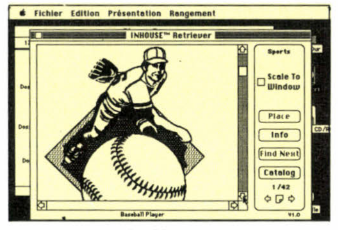
ÉCONOMIE ET INDUSTRIE

Un domaine très « vertical » où les moyens financiers des acheteurs incitent les éditeurs à lancer des produits très spécialisés. On voit ici, reprises sous forme de CD-ROM, bon nombre de bases de données accessibles en ligne, mais aussi des produits tout à fait originaux.

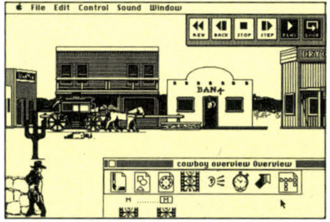
FAME, pour Financial Analysis Made Easy (ISO 9660), présente les comptes et bilans de 65 000 sociétés britanniques dont l'effectif dépasse 15 personnes (un disque similaire est en préparation pour la France). Edité et distribué par le Bureau Marcel van Dijk. Disponible courant décembre. 5 500 £ (soit 56 000 F HT environ).

Banque nationale de Belgique (HFS et ISO 9660) suit le même principe : comptes et bilans, pour les trois dernières années, des 115 000 sociétés établies en Belgique. Edité et distribué par le Bureau Marcel van Dijk. 100 000 FB pour 4 disques par an (soit 16 000 F HT environ).

Wer Lifert Was (ISO 9660) est une base de données sur les 50 000



In House



Scenarios Videoworks



Scenarios Videoworks

fournisseurs de l'industrie allemande, à laquelle on peut accéder en allemand, en anglais, en espagnol, en français et en italien. Edité et distribué par Cedrom Technologies. 7 000 F HT.

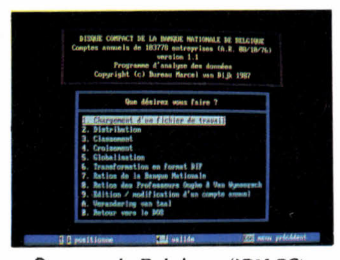
ABI-Inform (ISO 9660) met à la disposition des financiers 200 000 résumés d'articles provenant de 680 titres de la presse économique ou commerciale américaine. Edité par University Microfilm, distribué par Cedrom Technologies. Abonnement pour 6 disques par an : 31 500 F HT.

One Source (ISO 9660) regroupe 21 banques de données économiques et financières, concernant les Etats-Unis et l'Europe. Edité par Lotus Corporation et distribué par sa filiale anglaise. Un disque hebdomadaire, sur abonnement. Prix non communiqué.

NTIS (ISO 9660) est une compilation de rapports techniques de recherche et de développement, provenant de 300 agences fédérales du gouvernement américain (NASA, Department of Defense, of Commerce, Health, Education and Welfare, etc.). Edité par Silverplatter, distribué par Cedrom Technologies. Abonnement pour 4 disques par an : 16 400 F HT.



Banque de Belgique (Macintosh).


Banque de Belgique (IBM PC).


Dissertation Abstracts

Corporate and Industry Research Reports (ISO 9660) ou 70 000 rapports officiels sur l'industrie américaine, de 1979 à 1987. Edité par Silverplatter, distribué par Cedrom Technologies. Abonnement pour 4 disques par an : 11 500 F HT.

Fartec (HFS) est une sélection, sous Hypercard, des *Documents techniques unifiés* que fait paraitre le CSTB (Centre scientifique et technique du bâtiment). Co-édité et distribué par le CSTB et le Bureau Marcel van Dijk. Disponible en septembre 1989. Prix non communiqué.

Marchés publics de travaux (ISO 9660) présente le Code des marchés publics et tous les textes règlementaires français en matière de travaux publics. Edité et distribué par ACT Informatique. Disponible début 1989. 4 980 F HT.

BIBLIOGRAPHIE

Le nombre d'ouvrages recensés par Lise, premier CD-ROM français de grande diffusion, nous avait impressionné en son temps ; aujourd'hui, le sommet est atteint par Bibliofile, dont l'intégralité de la base met à disposition plus de 3 giga-octets de données !

Lise (ISO 9660) contient les 260 000 notices bibliographiques du fond de la BPI (Bibliothèque publique d'Information) du centre Georges Pompidou, à Paris. Coédité par Lasermédia et la BPI, distribué par Lasermédia. 4 850 F HT.

Ulrich's Plus (ISO 9660) permet de connaitre l'index ISSN de 68 000 périodiques, américains pour l'essentiel mais aussi du monde entier. Edité par R.R. Bowker, distribué par Cedrom Technologies. 4 800 F HT.

Bibliofile (ISO 9660) contient, en 6 disques, les 9 millions de références bibliographiques que compte le fond de la Bibliothèque du Congrès, à Washington (format américain Marc). Edité par The Library Corporation, distribué par Cedrom Technologies. Abonnement pour 4 disques : 14 000 F HT (réédition trimestrielle).

MÉDECINE

Dans le domaine de la médecine et de la santé, les réalisations françaises se limitent encore à... un seul titre : CD-Base santé, pour Macintosh. On peut, en revanche, disposer des bases de données américaines Medline, qui fonctionnent dans les deux environnements informatiques, Macintosh ou IBM PC et compatibles.

OFFRE EXCEPTIONNELLE

CHARGEZ!!!

AVEC QUICKTEL PLUS DE 2 000 LOGICIELS 24 H SUR 24 !

UN PROCEDE REVOLUTIONNAIRE. Le logiciel **QUICKTEL** permet à votre micro-ordinateur de communiquer avec les ordinateurs de notre service télématique SM1 et de charger, grâce au minitel, les milliers de programmes qui y sont stockés. Ce procédé s'appelle le TELECHARGEMENT. Pour télécharger, il suffit d'un câble qui relie votre micro-ordinateur à votre minitel (voir offre ci-dessous) ou d'une carte modem.
Réalisez cette liaison micro-ordinateur/minitel, faites le 36.15 code **SM1,** sélectionnez les logiciels qui vous intéressent et transférez-les en quelques minutes directement dans votre micro-ordinateur.

DECOUVREZ NOTRE CATALOGUE DE PLUS DE 2 000 LOGICIELS SUR 36 15 code SM1 : jeux, graphismes, traitements de texte, langages, utilitaires, SGBD, tableurs etc... ont été rigoureusement sélectionnés dans le monde entier. Tous ces logiciels appartiennent au domaine public et resteront votre propriété une fois chargés. Unique en son genre, SM1 vous présente chaque mois les toutes dernières nouveautés.

SIMPLE ET ECONOMIQUE, le téléchargement vous offre la possibilité chez vous, 24 H sur 24, de disposer de la plus exceptionnelle gamme de logiciels. Quelques exemples, pour télécharger un jeu type PACMAN ®, comptez 9 F ou bien encore pour un excellent logiciel de traitement de texte PC WRITE, avec correcteur d'orthographe et documentation, comptez 40 F. Vous voici propriétaire de ces logiciels, seul le coût de la communication téléphonique vous est facturé.
Numéro 1 du téléchargement SM1 est le seul service à vous proposer des logiciels pour **compatible PC, ATARI ST, COMMODORE AMIGA, APPLE MACINTOSH.** Attention, le nombre de disquettes est limité, remplissez vite notre coupon-réponse.





Coupon-réponse à retourner à : SM1 - 24 rue des Ecoles 75005 PARIS

☐ **OUI** je désire recevoir **GRATUITEMENT (et sans obligation),** le logiciel de téléchargement QUICKTEL.

Je possède ☐ PC compatible (3 1/2'') ☐ PC compatible (5 1/4'') ☐ AMIGA 500/2 000 ☐ AMIGA 1 000 ☐ APPLE MACINTOSH ☐ ATARI ST

☐ Je souhaite recevoir également le câble de liaison micro-ordinateur/minitel au prix exceptionnel de 149 F (je joins un chèque bancaire ou postal à l'ordre de SM1).

Cochez les cases de votre choix
(si vous possédez une carte modem, merci de spécifier la marque . . . .)

Nom . . . .
Adresse . . . .
Code postal . . . . Ville . . . .

SVM 12.88

CD-Base santé (HFS) s'adresse à tous les pharmaciens, en répertoriant les médicaments mis sur le marché, les laboratoires, la législation française en la matière, etc. Co-édité par Interactive Data et Jouve Systèmes, distribué par Interactive Data. Disponible courant décembre. Prix non communiqué.

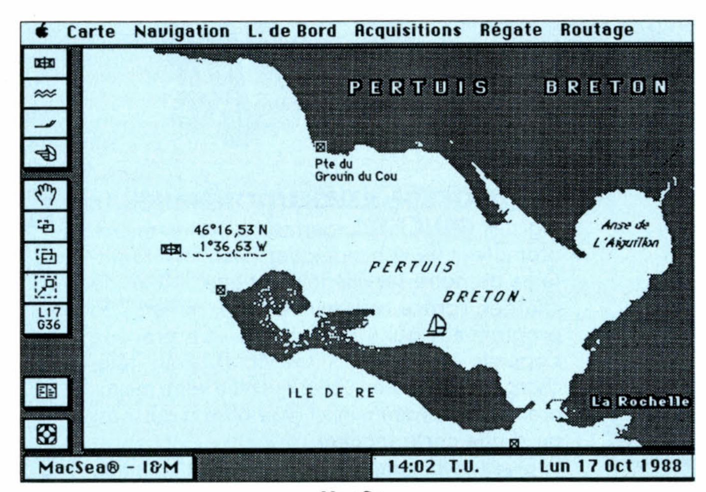
Cancer-CD (ISO 9660) regroupe deux bases de données américaines, Cancerlit et Excerpta Medica, ainsi que les données du *Year Book of Cancer.* Edité par Silverplatter, distribué par Cedrom Technologies. Abonnement pour 4 disques par an (avec l'historique 1984-1987) : 12 500 F HT.


Medline Cambridge

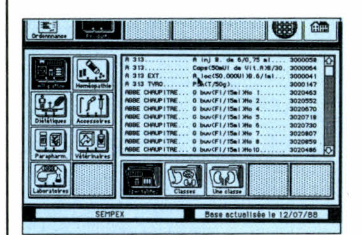

Lise

Medline Core Journal (HFS) est la base de données de la National Library of Medecine : 3 200 périodiques provenant de 70 pays y sont dépouillés. Edité par Core Journal Subset, distribué par Adone Systèmes. Abonnement pour 4 disques par an : 30 535 F HT.

Medline Cambridge (ISO 9660) se fonde, lui aussi, sur les données de la National Library of Medecine, mais offre deux interfaces pour IBM PC et compatibles. C'est aussi le meilleur CD-ROM de sa catégorie. Edité par Cambridge Abstracts, distribué par Cedrom Technologies. Abonnement pour 4 disques par an : 11 000 F HT.

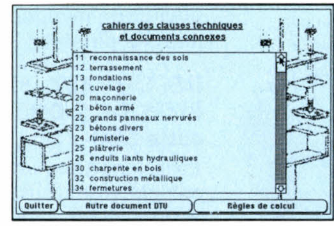


Mac Sea


CD-Base santé



Demeter



Fartec

Medline Silverplatter (ISO 9660) : même source, mais édité par Silverplatter, distribué par Cedrom Technologies. Abonnement pour 4 disques par an : 6 800 F HT.

Chem-Bank (ISO 9660), plus particulièrement destiné aux spécialistes de la sécurité et de la sauvegarde de l'environnement, répertorie les produits chimiques toxiques et leurs effets nocifs. Edité par Silverplatter, distribué par Cedrom Technologies. Abonnement pour 4 disques par an : 9 000 F HT.

Osh-ROM (ISO 9660) répertorie les règlementations et politiques sanitaires en vigueur dans le monde. Edité par Silverplatter, distribué par Cedrom Technologies. Abonnement pour 2 disques par an : 6 000 F HT.

Life Science Collection (ISO 9660) est une base de données relative aux « sciences de la vie » : biologie, médecine, nature, etc., y figurent sous forme de résumés d'articles, de rapports et de statistiques. Edité par Cambridge Abstracts, distribué par Cedrom Technologies. Abonnement pour 2 disques par an : 11 000 F HT.

Psyclit (ISO 9660) présente des monographies et des extraits de 1 300 périodiques (provenant de quelque 45 pays, et en plus de 24 langues) spécialisés dans les sciences du comportement. Edité par Silverplatter, distribué par Cedrom Technologies. 26 000 F HT pour l'historique de 1981 à 1987 et pour l'année 1988.

Sociofile (ISO 9660) contient des notices sur les thèses de sociologie soutenues à travers le monde depuis 1974. Edité par Silverplatter, distribué par Cedrom Technologies. Abonnement pour 4 disques par an : 13 000 F HT.

AGRICULTURE ET ENVIRONNEMENT

Cette catégorie, dans laquelle pourraient tout aussi bien figurer des CD-ROM tels qu'Arbres Expert ou Chem-Bank, devrait rapidement s'étoffer, en France comme ailleurs. Demeter, réalisé par un éditeur régional dynamique, Delphy Provence, est un bon exemple des disques à venir.

Demeter (HFS), base de données sous Hypercard, recense 10 000 entreprises du secteur agro-alimentaire, fait état de la règlementation française et européenne en la matière, présente une revue de presse, etc. Edité et distribué par Delphy Provence et Eurolink. Disponible fin décembre. Abonnement pour 4 disques par an : 6 500 F HT.

Agricola (ISO 9660) est une compilation d'articles américains spécialisés, faisant appel au fond de la National Agricultural Library. Edité par Silverplatter, distribué par Cedrom Technologies. Premier abonnement : 11 500 F HT ; 8 300 F HT par la suite.

Dyonisos (HFS) a l'ambition d'être un gigantesque livre d'images répertoriant tous les grands vins du monde, photos et cartes en couleur sous Hypercard à l'appui. Edité par M Aquitaine. Disponible à l'automne 1989. Distributeur et prix non communiqués.

Aquatic Science (ISO 9660) dit tout, ou presque, sur l'océanographie, l'aquaculture, la pêche, etc. Edité par Cambridge Abstracts, distribué par Cedrom Technologies. Abonnement annuel : 11 000 F HT (mise à jour semestrielle).

DIVERS

Nous avons regroupé ici quelques titres touchant à des domaines très variés, reprenant des bases de données existant en ligne. Exception notoire du fait de son originalité : Mac Sea, auquel on souhaite un bel avenir commercial.

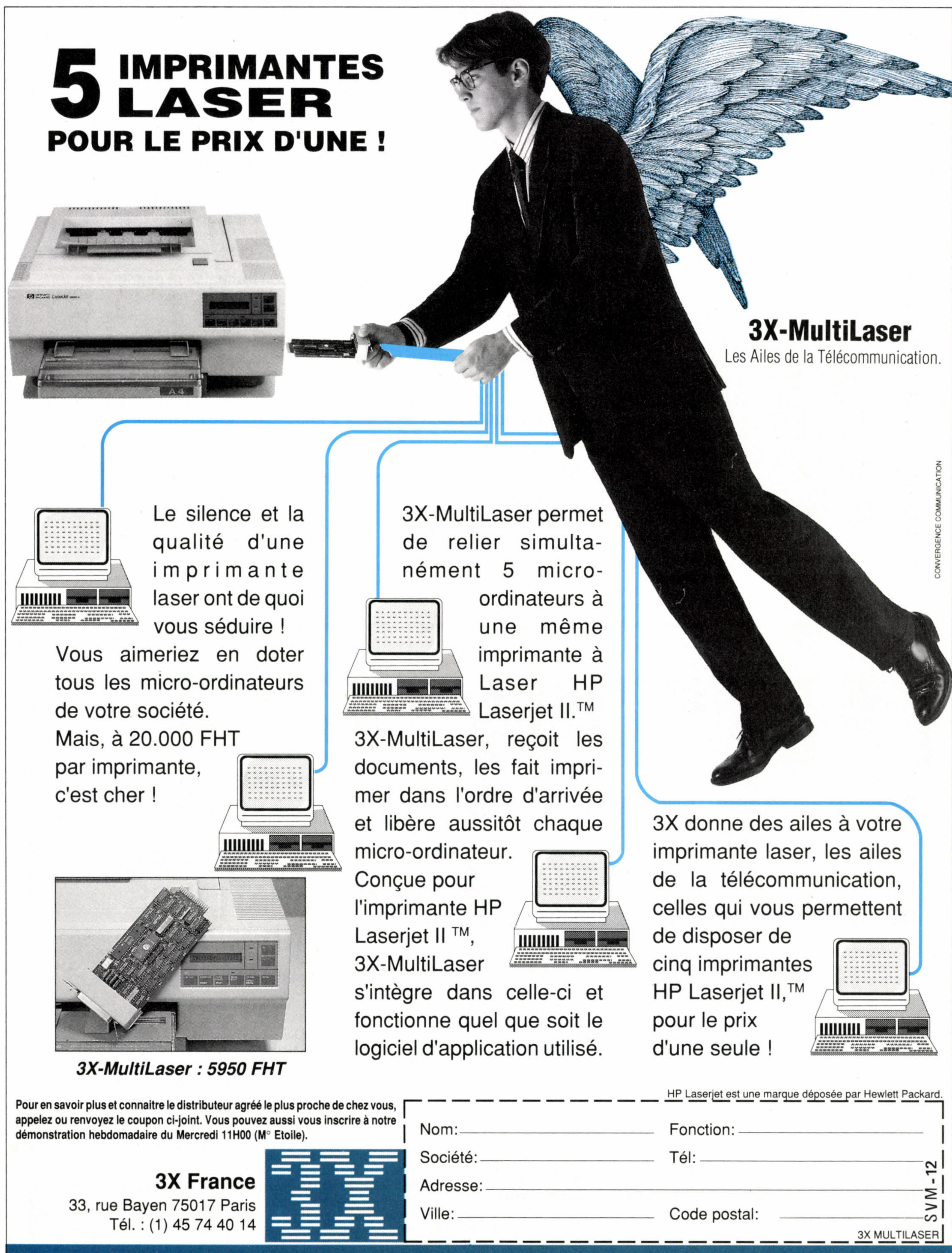
Chess Datarom (HFS), dont la source est le magazine yougoslave *Chess Informant*, représente 50 000 parties d'échecs commentées, auxquelles on peut accéder par types d'ouvertures, par variantes ou par fins de parties. Edité et distribué par le Bureau Marcel van Dijk. Disponible au printemps 1989. Prix non communiqué.

Dioclès (ISO 9660) propose 80 000 données juridiques, extraites de la banque de données spécialisée Jurisdata. Edité et distribué par Lasermédia et les Editions techniques. 7 300 F HT.

Mac Sea (HFS), qui se veut disque d'assistance à la navigation, n'existe, à l'heure actuelle, qu'en version de démonstration ; on y trouve des cartes marines de France, de Corse et même d'Australie... Co-édité et distribué par Cedrom Technologies, Informatique & Marine, et MPO. Disponibilité et prix de la version définitive non communiqués.

Sports Discus (ISO 9660) donne toutes sortes d'informations théoriques et pratiques sur le sport : titres et records, histoire, médecine sportive, diététique, etc. Edité par Silverplatter, distribué par Cedrom Technologies. 5 700 F HT.

Newspapers Abstracts (ISO 9660) fournit des résumés d' articles parus dans sept grands quotidiens américains. Edité par University Microfilm, distribué par Cedrom Technologies. Abonnement annuel : 1 900 F HT pour le *Christian Science Monitor* ; 4 700 F HT pour l'*Atlanta Constitution*, le *Boston Globe*, le *Chicago Tribune* et le *Los Angeles Times* ; 6 900 F HT pour le *Wall Street Journal* ; et 13 500 F HT pour le *New York Times*.



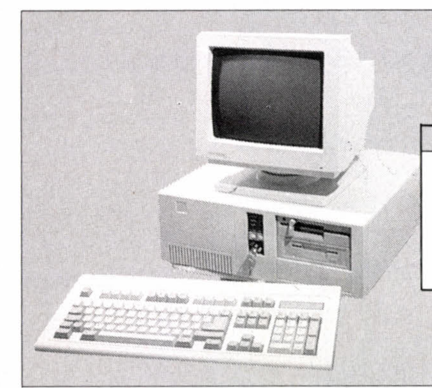
5 IMPRIMANTES LASER
POUR LE PRIX D'UNE !
3X-MultiLaser
Les Ailes de la Télécommunication.
Le silence et la qualité d'une imprimante laser ont de quoi vous séduire !
Vous aimeriez en doter tous les micro-ordinateurs de votre société.
Mais, à 20.000 FHT par imprimante, c'est cher !
3X-MultiLaser permet de relier simultanément 5 micro-ordinateurs à une même imprimante à Laser HP Laserjet II.™
3X-MultiLaser, reçoit les documents, les fait imprimer dans l'ordre d'arrivée et libère aussitôt chaque micro-ordinateur.
Conçue pour l'imprimante HP Laserjet II ™, 3X-MultiLaser s'intègre dans celle-ci et fonctionne quel que soit le logiciel d'application utilisé.
3X donne des ailes à votre imprimante laser, les ailes de la télécommunication, celles qui vous permettent de disposer de cinq imprimantes HP Laserjet II,™ pour le prix d'une seule !
3X-MultiLaser : 5950 FHT
CONVERGENCE COMMUNICATION
HP Laserjet est une marque déposée par Hewlett Packard.
Pour en savoir plus et connaitre le distributeur agréé le plus proche de chez vous, appelez ou renvoyez le coupon ci-joint. Vous pouvez aussi vous inscrire à notre démonstration hebdomadaire du Mercredi 11H00 (M° Etoile).
3X France
33, rue Bayen 75017 Paris
Tél. : (1) 45 74 40 14
Nom:
Fonction:
Société:
Tél:
Adresse:
Ville:
Code postal:
SVM-12
3X MULTILASER
Ailes de la Télécommunication - Les Ailes de la Télécommunication - Les Ailes de la Télécommunicat



172 RUE JEANNE D'ARC 75013 PARIS – MÉTRO : SAINT-MARCEL

TEL : 43.36.40.18 ★ 45.35.13.25

R.C.S. 331 675 314



500 F de produits en + pour tout achat supérieur à 10.000 F

PC XT* TURBO

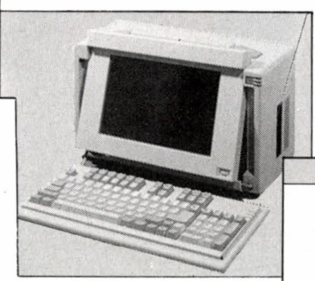
1 boîtier métallique pro
1 alimentation 150 watts
1 carte mère turbo 4,77/8 Mhz
0 Ko de mémoire, extensible à 640 Ko
1 lecteur de disquettes 360 Ko Japonais avec contrôleur
1 clavier azerty 84 touches
Prévoir 9 RAM 256 Ko

2 390F T.T.C.

PC AT* 80286 PRO

1 boîtier métallique AT PRO
1 alimentation 200 watts
1 carte mère turbo avec processeur 80286 commut. à 6/10 Mhz o wait state
Mémoire 512 Ko extensible à 8 Mo
Horloge sauvegardée
1 carte monochrome graphique Hercules
Sorties série et parallèle
1 lecteur de disquettes 1,2 Mo avec contrôleur
1 disque dur 20 Mo Seagate
1 clavier azerty étendu 102 touches

10 990F T.T.C.



PC AT* 80286 TURBO

1 boîtier métallique AT
1 alimentation 185 watts
1 carte mère turbo avec processeur 80286 commutable à 6/10 Mhz o wait state
Mémoire 0 Ko extensible à 1 Mo
Horloge sauvegardée
1 lecteur de disquettes 1,2 Mo avec contrôleur
1 clavier azerty étendu 102 touches

5 490F T.T.C.

Horaires Décembre
dimanche/lundi : 14 h 30 à 19 h
mardi au samedi : 10 h 30 à 13 h et 14 h à 19 h

PORTABLE XT

PC XT Turbo équipé en 256 Ko de Ram
Lecteur 1,44 Mo
Disque dur 20 Mo
Ecran haute résolution LCD 640 x 400
Clavier azerty

11 990F T.T.C.

PORTABLE AT

PC AT PRO équipé en 0 Ko de Ram
1 lecteur 1,44 Mo
1 disque dur 20 Mo
Ecran haute résolution LCD 640 x 400
Clavier azerty

14 290F T.T.C.

* IBM, XT et AT sont des marques déposées.

CARTES VIDÉO

Carte vidéo monochrome (type Hercules) avec port parallèle	+ 450 F
Carte couleur graphique (CGA) avec port parallèle	+ 390 F
Carte haute résolution couleur (EGA)	+ 1 300 F
Carte dualdisplay comp. Hercules CGA	+ 690 F

LECTEURS DISQUES / DISQUES DURS

Lecteur disque supplémentaire 360 Ko DF/DD (pour XT)	+ 690 F
Disk dur 20 Mo avec carte contrôleur (pour XT)	+ 2 490 F
Disk dur 40 Mo Seagate	+ 4 990 F
Lecteur disquettes 3,5", 720 Ko	+ 990 F
Lecteur disquettes 3,5", 1,44 Mo	+ 1 290 F

EXTENSIONS MÉMOIRE

Lot de 9 RAM 256 Ko	+ 900 F
Extension à 512 Ko de mémoire (pour XT)	N.C.
Extension à 640 Ko de mémoire (pour XT)	N.C.
Extension de mémoire 1 Mo pour AT	N.C.

OPTIONS (XT/AT)

Option carte mère 10 Mhz (XT)	+ 150 F
Clavier étendu 101 touches (pour XT)	+ 150 F
Boîtier look AT	+ 100 F
Boîtier Tower	+ 2 500 F

CARTES

Carte multifonction (horloge sauvegardée, sorties joystick, série, parallèle et contrôleur disquettes)	+ 390 F

IMPRIMANTES

S 100, 80 col.	**1690 F**
Plug S 160. 80 col.	**2190 F**
Plug S 160 L, 132 col.	3750 F
Plug S 480, 80 col. 480 cps	4850 F
Plug S 24, 80 col., 24 aiguilles	3450 F
Plug E 2410, 80 col., 24 aiguilles	3950 F
Plug E 2415, 132 col., 24 aiguilles	6550 F
Epson LX 800	2790 F
Introducteur feuille à feuille	1050 F
Câble imprimante	199 F
Listing papier	150 F
Rubans encreurs	89 F

Montage facturé en sus
*Les câbles pour les cartes sont facturés en sus prix N.C.

CLAVIERS

Clavier azerty 84 touches avec indicateur "NUM et CAPS LOCK"	550 F
Clavier azerty étendu 101 touches LED "NUM, CAPS et SCROLL LOCK"	650 F

MONITEURS

Moniteur monochrome vidéocomposite 12" vert ou ambre	830 F
Moniteur monochrome 12" TTL compatible Hercules (noir ou ambre)	890 F
Moniteur monochrome 12" TTL bifréquence compatible Hercules et CGA (noir, vert ou ambre) sur socle	990 F
Moniteur identique au précédant mais en 14"	1 190 F
Moniteur couleur 14" compatible CGA (600 x 200), RGB, TTL et composite	2 490 F
Moniteur couleur 14" compatible EGA (640 x 450) sur socle	3 990 F
Moniteur couleur 14" multisynchro compatible toutes cartes PC (EGA, CGA, PGA...)	5 790 F

LECTEURS DISQUES / DISQUES DURS

Lecteur disques 360 Ko DF/DD à entraînement direct (Chinon, Tamichi, NEC)	750 F
Lecteur disques 1,2 Mo DF/HD pour AT (Chinon, EC)	1 090 F
Lecteur disques 3,5", 1,44 Mo	1 490 F
Lecteur disquettes 3 1/2 p 720 Ko avec coffret 5 1/4 p	1 250 F
Carte contrôleur disquette 5 1/4 p, 3 1/2 p	190 F
Carte contrôleur 1,2 Mo et 360 Ko pour AT	590 F
Carte contrôleur 1,2 Mo et 360 Ko et disk dur	1 240 F
Contrôleur pouvant gérer jusqu'à 2 disques durs XT/AT	650 F
Disque dur 20 Mo	2 350 F
Kit disque dur 20 Mégas avec carte contrôleur	2 690 F
Disque dur 30 Mo Seagate	2 890 F
Streamer 40 Mo	N.C.
Disque dur 40 Mo Seagate	4 490 F

CARTES MERES (Sans Ram)

Cartes mère 8 slots XT 8 Mhz	790 F
Carte mère 8 slots XT 10 Mhz	990 F
Carte mère 8 slots AT 12 Mhz	3 420 F
Carte mère 80386 20 Mhz	13 990 F

BOÎTIERS/ALIMS

Boîtier métallique PRO	330 F
Boîtier look AT avec RESET et commutateur Turbo en façade	390 F
Boîtier AT	690 F
Boîtiers baby + alimentation	1 090 F
Alimentation 150 watts aux normes PC	550 F
Alimentation 200 watts aux normes AT	650 F

CARTES VIDEO

Carte graphique couleur CGA avec port parallèle	410 F
Carte monochrome graphique Hercules avec port parallèle	490 F
Carte dualdisplay compatible Hercules et CGA ou autoswitch (XT)	750 F
Carte EGA multisynchro (CGA, Hercules, EGA)	1 490 F
Carte G7B (multi-fonction multi-display) (opt. EGA en +)	1 190 F

CREDIT GRATUIT 4 MOIS
à partir de 10.000 F
Crédit immédiat sur tout le magasin à partir de 1.500 F
Carte Aurore - Carte Pluriel.
Taux en vigueur au 1/07/88 18,76 %

INTERFACES

Carte interface parallèle	150 F
Carte interface série	230 F
Carte multi-fonctions (horloge sauvegardée, sorties joystick, série parallèle et contrôleur disquettes	550 F
Modem Kortex KX TEL II	1 990 F
Souris Witty Mouse avec driver Microsoft	490 F

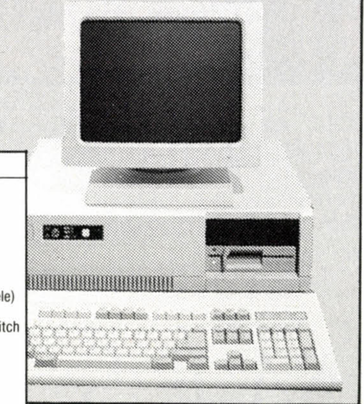
PROMOTIONS DE NOËL

PROMO XT

Carte mère XT turbo 4,77/8 Mhz
Equipée de 256 Ko de Ram
Boîtier look AT
Carte multi-fonction
carte vidéo Hercules
Clavier 101 touches
1 lecteur de disquettes 360 Ko
1 kit disque dur 20 Mo
1 écran 12" haute résolution monochrome
+ 1 imprimante qualité courrier avec câble

~~9 990F~~ T.T.C.

8 990F T.T.C.



PROMO AT



Carte mère AT 286 6/10 Mhz o wait state
Equipée de 512 Ko de Ram
Boîtier métallique AT
Horloge sauvegardée
1 lecteur de disquettes 1,2 Mo
1 kit disque dur 20 Mo Seagate
1 carte entrée/sortie (série, parallèle)
1 clavier étendu 102 touches
1 carte EGA multi-synchro autoswitch
1 moniteur EGA Philips
1 souris compatible Microsoft

~~16 990F~~ T.T.C.

15 490F T.T.C.

BON A DÉCOUPER ET A RETOURNER A MICROSTORY
172, rue Jeanne d'Arc - 75013 Paris

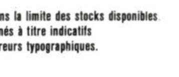
Nom . . . .
Adresse . . . .
. . . .
Code Postal |_|_|_|_|_|
Ville . . . .

☐ Je passe une commande : . . . .

Ci-joint un chèque de . . . .

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

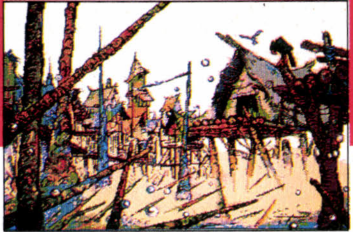
Date exp.
Signature



LA QUÊTE DE L'OISEAU DU TEMPS









9 jours. Vous n'avez que 9 jours pour empêcher le Dieu RAMOR de redevenir maître du merveilleux monde d'AKBAR. 9 jours pour renouveler l'incantation qui le tient prisonnier dans une conque maléfique. 9 jours pour empêcher ses serviteurs de préparer son règne. 9 jours d'angoisse, de négociation, de dialogue, de troc et de combats avec des marchands, des druides, des mercenaires ou des monstres fabuleux. 9 jours pour accomplir l'impossible ! 9 jours pour découvrir un monde qui n'existe nulle part ailleurs.

Disponible sur : AMIGA, AMSTRAD, PC, THOMPSON, ATARI sur 2 disquettes.

Pour de plus amples renseignements, coupez et renvoyez ce coupon dès aujourd'hui à l'adresse suivante :
INFOGRAMES 84, rue du 1er-Mars-1943, 69628 VILLEURBANNE CEDEX

Nom ______________________

Adresse ______________________

|_|_|_|_|_| Ville ______________________

Machine ______________________

Je souhaite recevoir une documentation LA QUÊTE DE L'OISEAU DU TEMPS.

SVM 56



INFOGRAMES



fini les ✋

les 🚑 les

⚠ et les 💣

voici



Initiation, bancs d'essai des nouveaux logiciels, actualité et premiers clics, dossiers comparatifs, échanges d'expérience entre lecteurs, conseils pratiques... SVM Macintosh vous dit tout, tout, tout, et le reste sur Macintosh. SVM Macintosh c'est comme Macintosh, ça ne s'explique pas... ça s'utilise. Essayez, avec SVM Macintosh, vous allez cliquer à pas de géants!

N° 2, LE 24 NOVEMBRE

STATGRAPHICS



Des statistiques puissantes
Des graphiques sophistiqués

Quand vos données sont écrites, vos conclusions chiffrées, STATGRAPHICS devient votre outil d'analyse déterminant.

D'un accès particulièrement convivial, STATGRAPHICS vous offre une palette exceptionnelle de plus de 250 fonctions statistiques et graphiques:

analyse de variance, régressions, plans expérimentaux, contrôle de qualité, méthodes multivariées, analyse de séries temporelles...

Un environnement interactif en mode menu associe l'analyse graphique à l'analyse statistique.

Une saisie des données en mode tableur, des interfaces avec les fichiers ASCII, DIF, dBASE et LOTUS, des graphiques en deux et trois dimensions: courbes, nuages, surfaces, histogrammes, camemberts, séries temporelles... et bien d'autres possibilités font de STATGRAPHICS le logiciel le plus performant à ce jour.

Assistance téléphonique, cours de formation, modules complémentaires et développements personnalisés optimisent votre investissement logiciel.

Pour toute information sur STATGRAPHICS, composez le (1) 45 27 20 61.
UNIWARE 15, rue Erlanger - 75016 Paris - Télex 648 348.



FLIGHT SIMU

Pour beaucoup de possesseurs d'IBM PC ou compatibles, Flight Simulator est un logiciel de base, l'un des premiers que l'on se procure à côté d'un traitement de texte ou d'une gestion de fichiers. Ce classique de la simulation de vol, qui porte la marque d'un grand éditeur de logiciels professionnels, Microsoft, a la réputation d'un programme sérieux pour gens sérieux. Mais voilà : un simulateur de vol aussi abouti ne se manipule pas comme un jeu d'arcade, et rares sont les apprentis pilotes qui dépassent le simple stade du vol de démonstration. La sortie sur IBM PC, PS/2 et compatibles de Flight Simulator version 3, nouvelle mouture considérablement rajeunie (multifenêtrage, menus déroulants, meilleure qualité d'image, etc.), est l'occasion de donner quelques clés de démarrage à tous ceux que rebute la complexité du programme.

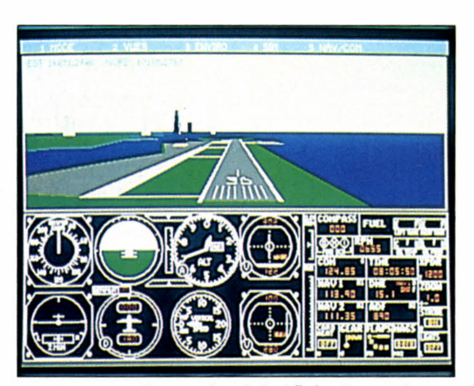
Pour IBM PC et compatibles

POUR LA PLUPART DE CEUX QUI S'Y sont essayés, Flight Simulator est extrêmement déroutant. On croit avoir acheté un jeu, et l'on se retrouve aux commandes d'un véritable avion avec toutes les conséquences que cela entraîne : contraintes techniques, apprentissage long et parfois pénible, vols pas toujours enthousiasmants, le nez rivé aux instruments de bord. Il n'y a pas de réglage du niveau de difficulté et aucune option « débutant » ne permet au néophyte d'échapper aux dures lois de la mécanique du vol. Pas question donc de voler sans avoir préalablement acquis un minimum de connaissances techniques et sans avoir suivi un entraînement graduel.

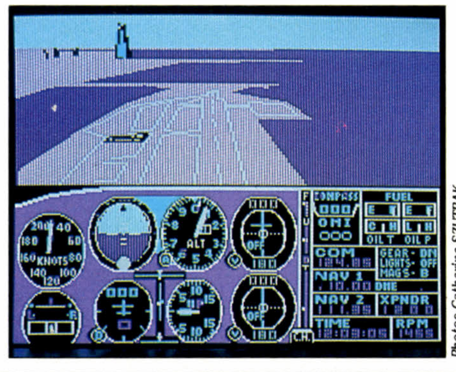
Ce n'est qu'au terme de longs efforts que Flight Simulator montrera ses qualités. Celui qui y aura consenti accédera à coup sûr à un univers envoûtant. Dans la préface de son livre Copilote, un guide d'utilisation avancée du logiciel (éditions Microsoft Press-Cédic Nathan), Charles Gulick écrit : « *Dans le simulateur de vol, comme dans le vol réel, il y a des moments presque hypnotiques où le temps est suspendu, où l'espace s'efface. Ce sont des moments, au sens fort, exceptionnels. Le réel et l'irréel échangent leurs places... Il y a quelques scènes au crépuscule, dans le vol simulé de Seattle, que je n'échangerais pas pour la vraie terre, au bord d'une vraie eau, sous un vrai ciel le soir.* »

Flight Simulator 3, nouvelle version considérablement rajeunie du logiciel, accentue encore cette fascination, grâce notamment à une bien meilleure qualité d'image possible. Cette version 3 permet en fait à Flight Simulator sur IBM PC de rattraper le retard accumulé face aux adaptations qui en ont été faites précédemment pour le Macintosh d'Apple, l'Atari ST, et l'Amiga de Commodore. Plus qu'un replâtrage, il s'agit d'une modernisation en profondeur du produit : exploitation de la haute résolution couleur des modes EGA et VGA, installation possible sur disque dur, menus déroulants, multifenêtrage, choix entre 3 avions différents, possibilité d'utilisation simultanée de la souris et de deux manettes de jeu entièrement paramétrables, etc. Disponible pour le moment uniquement en version américaine importée directement par certains revendeurs, Flight Simulator 3 est en cours de traduction chez Microsoft France et devrait sortir incessamment : c'est un événement, dont la précédente version n'a jamais bénéficié.

Revers de ces nouvelles richesses, Flight Simulator 3 s'accommode mal des ordinateurs d'ancienne génération, les compatibles IBM PC et PC-XT à processeur 8088. Le logiciel fonctionne, mais s'essouffle devant la lourde tâche de la gestion d'écran, surtout lorsque plusieurs fenêtres sont simultanément affichées. La configuration idéale consiste donc en un compatible IBM PC-AT, à processeur 80286 à 12 MHz au minimum,



La nouvelle version bénéficie du mode graphique EGA, un progrès considérable par rapport au mode CGA, représenté ci-dessous.



Photos Catherine SZUTRAK

équipé d'une carte graphique EGA ou VGA. Notons toutefois que cette dernière n'apporte rien de plus que l'EGA. Une carte CGA, quant à elle, n'affichera rien de mieux qu'avec la précédente version du logiciel. La possibilité d'utiliser un moniteur couleur à haute résolution était probablement l'amélioration la plus attendue des utilisateurs. Et effectivement, les images obtenues justifient à elles seules l'achat de la nouvelle version.

La souris n'est pas indispensable. Elle est utile pour effectuer certains réglages à partir des menus déroulants et manipuler les fenêtres, mais peut être remplacée par des combinaisons de touches au clavier. Le manche à balai en revanche, s'il n'est pas davantage obligatoire pour faire fonctionner le logiciel, ne saurait être absent des mains de tout apprenti pilote sérieux... (voir encadré).

La version américaine de Flight Simulator 3 est constituée de deux disquettes au format 5 pouces 1/4 ou 3 pouces 1/2. La version française compte, elle, trois disquettes : Microsoft France a en effet rajouté la disquette « Scenery Europe » qui permet de survoler, en plus du territoire américain, l'Angleterre, la France et l'Allemagne. Plusieurs autres disquettes « Scenery » sont également commercialisées séparément par Sublogic, la société créatrice de Flight Simulator, qui a cédé les droits de distribution des versions IBM PC et Macintosh du logiciel à Microsoft.

Le système de sélection des options par menus déroulants est l'une des nouveautés les plus visibles de Flight Simulator 3. Cinq menus principaux regroupent l'ensemble des options et des commandes. Le premier menu permet de sélectionner le mode de simulation : choix d'une situation de vol prédéfinie ou librement créée par l'utilisateur, démonstrations automatiques, possibilité de jeu (vol multijoueur, combat aérien, etc.), mais également choix de l'avion, et sélection du module d'apprentissage. Le « parc » d'avions de Flight Simulator 3 comprend un monomoteur à hélice Cessna 182, très proche de celui de l'ancienne version mais avec des performances un peu différentes (sa finesse – l'aptitude à planer – semble meilleure...) ; un biréacteur d'affaires Learjet 25G, alternative intéressante même si sa simulation est plus approximative que celle du Cessna ; un biplan Spotwith Camel, « cage à poules » que l'on trouvait déjà dans le jeu World War 1 Ace de la version précédente. Flight Simulator 3 offre également une possibilité de formation intégrée. Un « moniteur » exécute une manœuvre que l'élève doit reproduire ensuite. Ce didacticiel est constitué de trois séries de leçons de difficulté croissante : pilotage de base, pilotage avancé, acrobatie.

Deux autres menus, ENVIRO et SIM, permettent de définir respectivement les conditions du vol (saison, aspect du ciel, météo), et les paramètres de la simulation (« réalisme », fiabilité, réglages de la souris, du clavier, des manettes). Le menu NAV/COM, quant à lui, regroupe l'ensemble des systèmes de navigation et de communication : dans Flight Simulator 3, l'équipement de bord est similaire à celui de l'ancienne version à deux détails près, un pilote automatique et un radiogoniomètre.

Un dernier menu, enfin, contrôle l'affichage des différentes fenêtres, chacune correspondant à une vue différente de l'avion ou de la région survolée. Ainsi, en plus de l'observation du paysage à travers le pare-brise ou les glaces latérales et arrière, on peut observer son propre avion de l'extérieur, sous des angles et à une distance réglables à volonté. Mieux, la fenêtre contenant cette vue extérieure peut être ajustée en taille et en position. Ce réglage peut s'effectuer à partir du clavier mais l'usage de la souris est bien sûr plus commode.

Une option de ce menu Vues donne la possibilité d'afficher la fenêtre de vue extérieure en plein écran, ce qui donne des images très spectaculaires. La touche « S » permet à tout moment d'alterner cette vue plein écran avec la vue normale. Une autre fenêtre contient la vue « Radar », qui est devenue la « Carte » sur la nouvelle version sans que le principe en soit changé. On se perd quelquefois dans toutes ces fenêtres qui s'ouvrent les unes dans les autres ou se recouvrent. Mais le système, très au point, n'a jamais été mis en défaut.

Flight Simulator s'adresse à un public très large. C'est à la fois un outil d'initiation et de perfectionnement. S'il convient parfaitement à ceux qui veulent éprouver les plaisirs de la navigation aérienne, il permet également aux pilotes d'avion désirant acquérir la qualification IFR (vol aux instruments) de se former et s'entraîner agréablement pour un coût horaire défiant toute concurrence. L'équipement de Flight Simulator, tant au sol qu'à bord, est remarquable et son fonctionnement irréprochable. C'est dire que la marge de progression est très importante avec le logiciel, et que sa complexité est parfaitement justifiée. Elle implique par ailleurs une durée de vie très largement supérieure à celle que connaissent la plupart des jeux sur micro-ordinateurs.

Si vous avez déjà piloté un avion, pas de problème, vous ne serez pas dépaysé dans Flight Simulator. Dans le cas contraire, mieux vaut s'en tenir à l'essentiel. Pour faciliter l'apprentissage, il n'est pas absolument nécessaire, dans un premier temps, de connaître tous les instruments de bord. Sur les quelque 25 instruments qui équipent votre avion, six seulement sont de première nécessité. En haut et à gauche, l'indicateur de vitesse que les aviateurs appellent aussi le « badin ». Il est gradué en nœuds (en anglais knots), un nœud correspondant à un peu moins de 2 km/h. Au centre, l'instrument marqué ALT, qui res-

Le nouvel avion de Microsoft en vol d'essai

LATOR 3

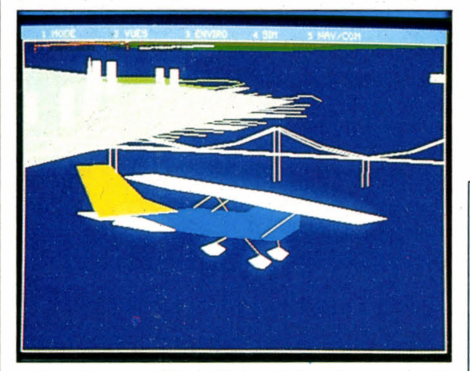


M. ISAAC/AIR ET COSMOS

LOGICIEL TESTÉ :
Version américaine du commerce avec manuel en anglais de 240 pages, et version française bêta-test avec documentation traduite provisoire.

semble un peu à une horloge est un altimètre qui, comme son nom l'indique, mesure l'altitude. La petite aiguille indique les centaines de pieds, la grande les milliers de pieds et un petit index se déplaçant sur la couronne graduée donne les dizaines de milliers de pieds (100 pieds représentent à peu près 30 mètres). En dessous de l'altimètre se trouve l'indicateur de vitesse verticale que l'on appelle aussi le variomètre. Il indique si l'avion monte (zone UP) ou s'il descend (zone DOWN). Il est gradué en centaines de pieds à la minute. Sachez qu'un atterrissage à un taux de chute de 1 000 pieds par minute (graduation 10 dans la zone DOWN) n'est pas loin de la limite du *crash*.

L'instrument se trouvant à gauche du variomètre, où figure un petit avion vu du dessus, est l'indicateur de cap, également désigné sous le nom de « gyro directionnel ». L'afficheur supérieur indique la direction vers laquelle est orienté le nez de l'avion. Elle se mesure en degrés par rapport au nord magnétique et en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. L'afficheur inférieur donne la direction inverse, très utile quand on a décidé de faire demi-tour et qu'on n'est pas très doué pour le calcul mental. Citons enfin le compte-tours. C'est un afficheur numérique rectangulaire situé en haut de la partie droite du tableau de bord. Il est noté RPM ce qui, en anglais, signifie « tours par minute ». Notez enfin, en bas de la même partie du tableau, un indicateur marqué « FLAPS » qui rappelle la position des volets d'atterrissage.



En vol normal, le tableau de bord supprimé laisse place à une image plein écran.

Avant de prendre l'air, quelques rudiments de pilotage sont encore nécessaires, que l'on pourra résumer en quatre concepts : le décrochage, le réglage de la vitesse, la montée et la descente, le virage.

Le décrochage : Un avion ne peut voler que s'il avance dans l'air avec une vitesse suffisante. En dessous d'une certaine vitesse il tombe. C'est le phénomène de décrochage également appelé perte de vitesse (en anglais : stall). Sur le Cessna de Flight Simulator, cette vitesse de décrochage est un peu inférieure à 60 nœuds, elle diminue légèrement avec les volets sortis. En prenant une marge de sécurité on ne doit donc jamais voler à moins de 70 nœuds. Ne jamais oublier qu'en avion, la vitesse c'est la vie.

Le réglage de la vitesse : Tirer vers soi le manche à balai fait lever le nez de l'avion. On dit alors qu'il se cabre ou que l'assiette devient positive. Pousser le manche vers l'avant fait piquer l'avion. L'assiette devient négative. Tirer le manche vers soi a tendance à faire monter l'avion. Cela correspond à une dépense d'énergie accrue, donc à une diminution de la vitesse. De manière tout à fait analogue, pousser le manche en avant le fait descendre et accélérer. L'action sur le manche est donc le moyen le plus efficace de contrôler la vitesse d'un avion. Il doit devenir prioritaire et instinctif. Quitte à ajuster ultérieurement les volets et le régime moteur pour reprendre la bonne trajectoire.

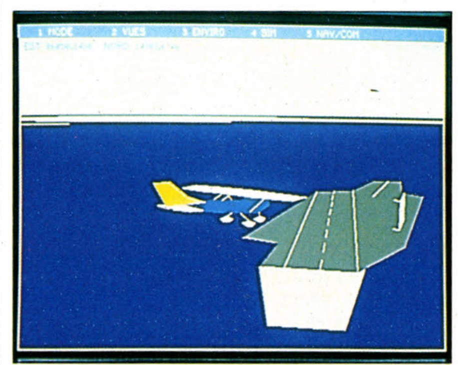


Parmi les sites les plus spectaculaires à survoler, le Golden Gate à San Francisco.

La montée et la descente : Pour faire monter un avion, il ne suffit pas de tirer le manche vers soi. Le ralentissement qui s'ensuit réduirait rapidement l'effet ascensionnel et sa persistance ne pourrait conduire qu'au décrochage. Le seul moyen de faire monter un avion est d'associer la traction sur le manche à une augmentation du régime moteur. La même règle est applicable à la descente. Pour faire descendre un avion sans accroître sa vitesse de façon dangereuse, on doit associer l'action sur les commandes à une importante diminution de la puissance.

Le virage : Pour virer, il suffit d'incliner l'avion. Cela s'obtient en inclinant le manche à balai vers la direction désirée. Il faut ramener le manche au centre dès qu'on a atteint l'inclinaison souhaitée, sinon l'avion continue à basculer et peut même finir par se retourner complètement. Pour interrompre un virage, il faut déplacer momentanément le manche à balai dans la direction opposée. Un pilote constate qu'il vire à l'inclinaison apparente de l'horizon. L'horizon se relève du côté où l'on vire. Si l'horizon apparaît parfaitement horizontal, l'avion est en vol rectiligne. Rappelez-vous qu'il est dangereux d'incliner excessivement l'avion. Astreignez-vous dans vos premiers vols à limiter l'inclinaison à la diagonale du pare-brise.

Si vous avez bien assimilé ce qui précède, vous en savez déjà beaucoup. En fait, il n'est pas véritablement difficile de décoller et de voler. Pour le débutant, les problèmes apparaissent surtout au moment de l'atterrissage. Il faut d'ailleurs dire qu'il est plus difficile d'atterrir avec le simulateur qu'avec un véritable avion, ce qui essentiellement dû à des problèmes de vision !



L'apontage, déjà difficile par définition, devient sur le Nimitz carrément héroïque.

La chose la plus urgente est donc d'apprendre à atterrir. Pour cela nous allons utiliser avec le logiciel un « mode » différent du mode par défaut. Après avoir lancé le logiciel, tapez : « 1 », « F », puis autant de fois « 7 » qu'il faudra pour faire apparaître dans la liste affichée à l'écran un mode nommé « OAKLAND 27R APPROCHE »

Sélectionnez-le en tapant son numéro d'ordre. Vérifiez que votre manche à balai est bien centré, puis tapez : « ESC » « ESC » « 4 » « E »

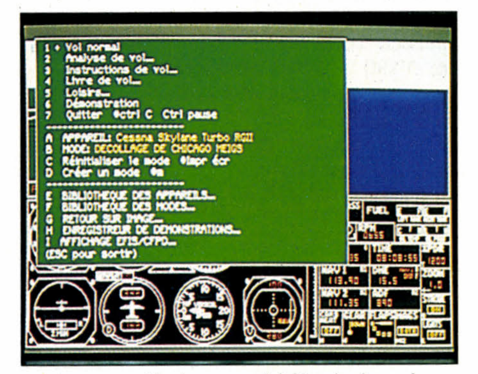
MANCHE À BALAI OBLIGATOIRE

SAVOIR SI UN MANCHE À BALAI EST UTILE ou non est une question beaucoup plus sérieuse qu'il n'y paraît. Si Flight Simulator peut effectivement se piloter en utilisant une souris ou mêmes certaines touches du clavier, aucun avion ne se pilote et ne se pilotera jamais de la sorte. A l'exception du cas très marginal de certains ULM pendulaires, tous les avions du plus petit au plus gros se pilotent par action sur un « manche à balai ». Or, lorsqu'on devient un pilote chevronné, il est des moments privilégiés où Flight Simulator cesse d'être un logiciel et devient tout à fait un avion. Mais le charme est bien fragile, un rien peut le rompre. Aussi l'usage du manche à balai est-il une condition incontournable, une règle avec laquelle il ne saurait être question de transiger. Faute de quoi vous passerez à côté d'une grande chose, votre simulateur ne deviendra jamais un avion et vous grossirez les rangs des déçus de Flight Simulator.

Dans la plupart des cas, on pourra se contenter d'une manette de jeu classique (de préférence avec rappel débrayable), ce qui ne représente qu'un modeste investissement : entre 200 et 300 F TTC. Pour les puristes du pilotage toutefois, un véritable manche à balai apportera de bien meilleures sensations : c'est le cas du Maxx Yoke, un manche spécial inspiré des commandes des avions modernes, doté d'une manette des gaz, et conçu pour se fixer sur le bord d'une table, qui coûte environ 800 F TTC. Manette de jeu ou manche à balai, il faudra également prévoir sur IBM PC et compatibles une carte d'extension en permettant le branchement. On préférera les modèles à deux connecteurs (Flight Simulator accepte deux manettes simultanément), qui coûtent environ 220 F TTC.

‹ 1 › ‹ ESC › ‹ ESC › ‹ K › en une séquence rapide. Si cette suite de frappes vous intrigue, sachez que vous pouvez suivre son déroulement à travers les menus en leur laissant le temps de s'afficher à l'écran. Il s'agit de la sélection du mode (OAKLAND 27R APPROCHE) qui servira à vous entraîner à atterrir.

L'avion est en vol à quelques miles devant la piste 27R de l'aéroport d'Oakland (près de San Francisco) à 1 100 pieds d'altitude, en bonne position pour atterrir. Ne touchez à rien. L'avion va survoler la piste en vol presque horizontal, ce qui vous permettra de constater qu'elle n'est pas tout à fait sur votre trajectoire. Pour atterrir, il faudra dont opérer une légère correction. Relançons ce mode par la séquence : ‹ 1 › ‹ C › suivi de : ‹ 4 › ‹ E › ‹ 1 › ‹ ESC › ‹ ESC › ‹ K › pour initialiser le manche à balai. Cette fois nous allons diminuer le régime moteur en appuyant plusieurs fois sur la touche F2 jusqu'à ce que le compte-tours affiche 1 555 RPM. Ensuite ne nous préoccupons plus que de l'alignement avec la piste. Il ne faut ni pousser ni tirer le manche. En principe l'avion doit se poser tout seul.



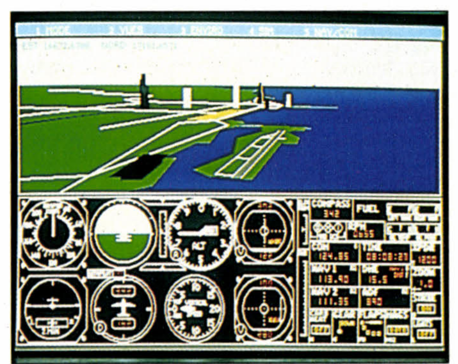
Le menu Mode permet à l'opérateur de déterminer la simulation de son choix.

Recommencez plusieurs fois, jusqu'à ce que ce soit parfait. Ensuite, apprenez à couper les gaz (Touche F1) et à arrondir la trajectoire (en tirant très légèrement le manche) un peu avant de toucher le sol. Très vite cet atterrissage va vous sembler facile. Pourtant il n'est ni plus facile ni plus difficile qu'un autre. Il est seulement bien fait. Alors profitez en pour apprendre quels sont les paramètres d'un atterrissage bien fait. Notez les indications des instruments et surtout prenez des repères sur votre pare-brise. Dans Flight Simulator III, l'axe de la trajectoire coupe verticalement l'écran en deux. Un petit trait de crayon en haut de l'écran est bien utile.

Pour réussir un atterrissage, il faut savoir où l'on va. Cela signifie qu'il ne saurait être question d'atterrir sur une piste sans en connaître l'orientation et l'altitude. Ces renseignements sont donnés dans la documentation. Sachez en outre qu'une piste porte le numéro 27 si elle est orientée au 270. Le secret des beaux atterrissages est la prévoyance. Il ne faut pas attendre le dernier moment pour s'aligner avec la piste. Il ne vous reste plus qu'à vous entraîner et à tester vos connaissances sur d'autres aéroports.

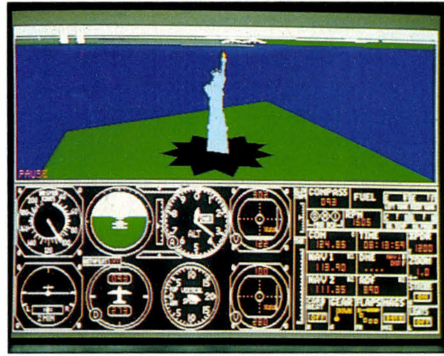
Le champ d'action de Flight Simulator est en effet très vaste. Il couvre l'ensemble du continent nord-américain mais les zones ‹ aménagées › – qui possèdent des villes, des routes, des rivières et des aéroports – restent limitées. La zone la plus ‹ touristique › est celle de San Francisco. Il est possible de voler d'une zone à l'autre mais de tels voyages sont d'un intérêt limité du fait que dans l'intervalle il n'y a qu'un interminable *no man's land*. Notons que parmi les disquettes de ‹ Scenery › de Sublogic, les plus intéressantes sont Washington DC-Floride (Scenery nº 7) et bien entendu l'Europe.

Rien n'est parfait dans ce bas monde et Flight Simulator 3 n'échappe pas à cette terrible règle. Comme hélas beaucoup de logiciels, Flight Simulator est émaillé de petits défauts. Certains sont des bogues mineurs parce qu'ils ne mettent pas réellement en cause les fonctionnalités du produit. D'autres relèvent franchement de l'erreur de conception et devraient motiver une intervention rapide de la part de Sublogic ou Microsoft. Parmi les bogues mineurs, on relèvera notamment celui qui affecte le mode *Manhattan Tour*, auquel il attribue (mais pas toujours) une altitude du sol erronée : les risques d'écrasement s'accroissent singulièrement ! Un problème d'un autre genre apparaît lorsqu'on atterrit sur le pont du Golden Gate à San Francisco. Certains nous diront que les ponts ne sont pas faits pour atterrir dessus, et que d'ailleurs c'est strictement interdit. Certes. N'empêche que tout se passe bien jusqu'au moment où, après avoir immobilisé l'avion, on active la fenêtre du radar pour admirer le résultat. Il semble que ce soit lorsqu'on actionne le zoom que le tablier du pont se dérobe sous vos roues, et vous précipite dans les eaux de la passe de Golden Gate. Un bogue assez similaire survient (mais pas systématiquement) après l'appontage sur le porte-avions Nimitz ancré à quelques miles au large de San Diego, près de Los Angeles. Et là, difficile de dire que le pont d'un porte-avions n'est pas fait pour cela !



Pour apprendre à atterrir, d'abord survoler la piste, en notant les divers paramètres.

Un autre bogue ressemble plus à une farce qu'à un défaut. Essayez donc d'atterrir en utilisant la piste 33 du Metropolitan Oakland International Airport. C'est une petite piste transversale que personne n'utilise jamais, et pour cause ! Tout se passe très bien jusqu'au moment où, sur le point de franchir le seuil de piste, vous coupez les gaz. Alors soudain sans que rien ne permette de le prévoir, il n'y a plus de piste, ni devant ni derrière. Là, pas de panique, maintenez le cap et l'angle de descente. La piste réapparaîtra un peu plus loin aussi mystérieusement qu'elle avait disparu. Dans d'autres cas, la piste se trouve brusquement déplacée de côté, si bien que le pilote est contraint de terminer son atterrissage dans l'herbe. Belle illustration d'une expression datant des temps héroïques de l'aviation où l'on disait d'un aviateur ayant raté la piste que quelqu'un lui avait tiré le tapis...



A l'approche de Manhattan, sachez que l'altimètre peut vous jouer un vilain tour !

Mais il existe hélas dans Flight Simulator 3 un défaut beaucoup plus important, une véritable erreur de conception qui concerne le comportement de l'avion en régime de décrochage. Expliquons-nous. Si la vitesse d'un avion descend en dessous d'une certaine valeur critique appelée vitesse de décrochage, l'écoulement de l'air le long du profil de l'aile passe du régime laminaire au régime turbulent. Il en résulte une diminution soudaine et importante de la ‹ portance › (la force qui maintient l'avion en vol). En régime de décrochage l'avion ne vole plus, il sombre, il s'enfonce dans l'air avec une vitesse verticale importante. Si un tel incident survient à proximité du sol, c'est la catastrophe assurée.

Dans l'ancienne version de Flight Simulator le décrochage était parfaitement simulé. Tirer le manche à fond vers soi, non seulement déclenchait l'avertisseur sonore de décrochage, mais aussi engageait l'avion dans une chute effroyable avec le variomètre en butée à la descente et la grande aiguille de l'altimètre tournant à toute vitesse. Dans Flight Simulator 3, la même expérience déclenche toujours le hurlement de l'avertisseur de décrochage mais c'est à peu près tout. Même avec le manche tiré à fond, l'avion se cabre, est animé de petits sursauts qui sont censés simuler les instabilités qui accompagnent toujours la perte de vitesse, mais il ne perd pas un brin d'altitude. A plein régime et sans volets, il arrive même à grimper encore à près de 1 000 pieds à la minute ! Ce qui est invraisemblable. C'est un défaut grave auquel nous espérons qu'il sera porté remède dans une toute prochaine version.

Daniel MUNIER

▶ *Pour IBM PC, PS/2, et compatibles, avec 256 Ko de mémoire vive. Carte graphique EGA ou VGA conseillée. Prix : 450 F TTC. Edité par Microsoft.*



Où?...

... trouver toute une gamme de micro-ordinateurs familiaux et professionnels ?

... pouvoir tester les plus grandes marques (AMSTRAD, ATARI, COMMODORE, THOMSON) ?

... bénéficier des conseils d'un véritable spécialiste en micro ?

... bénéficier des meilleures conditions d'achat ?

... bénéficier du meilleur Service ?

...La Micro, Une affaire de Spécialistes!!!



SHOP

VIDEOSHOP

l'informatique de loisir *l'informatique de loisir*

Ouvert du lundi au samedi de 9 h à 20 h

10% de remise pendant 1 an sur tous les logiciels périphériques, accessoires

AMSTRAD 6128



L'ordinateur le plus répandu sur le marché, avec une incroyable bibliothèque de programmes (Jeux, Utilitaires, Éducatifs...)

OFFRE EXCEPTIONNELLE !!!

- **AMSTRAD 6128 Couleur**
  + 50 Jeux
  + 1 Manette

Valeur : ~~4.990,00 F~~

3.790,00 F

- AMSTRAD 6128 Couleur + Tuner
  Valeur : ~~5.280,00 F~~ : 4.750,00 F
- STATION AMSTRAD (Tuner) 1.290,00 F

THOMSON

Une gamme PC connue et réputée sur le marché !

OFFRE EXCEPTIONNELLE !!!

- **T016 PC Simple lecteur**
  + Carte Modem
  + 10 Jeux
  Avec Moniteur Monochrome

Valeur : ~~5.890,00 F~~

4.990,00 F

- Avec Moniteur Couleur
  Valeur : ~~6.900,00 F~~ : 5.990,00 F

AMSTRAD PC 1512



Un compatible PC qui a déjà fait ses preuves

OFFRE EXCEPTIONNELLE !!!

- **AMSTRAD PC 1512 SD Couleur**
  + Intégrale PC 1512
  + 10 Jeux
  + 1 Manette

Valeur : ~~8.250,00 F~~

6.990,00 F

DISQUETTES

5"1/4 Double Face, Double Densité 48 TPI
- par 10 : 2.90 F l'unité
- par 100 : 2.80 F l'unité
- par 500 : 2.60 F l'unité

5"1/4 Double Face, Haute Densité 96 TPI
- par 10 : 10.00 F l'unité
- par 100 : 9.00 F l'unité

3"1/2 Double Face, Double Densité
- par 10 : 10.00 F l'unité
- par 100 : 9.00 F l'unité

3"1/2 Double Face, Haute Densité
- par 10 : 40.00 F l'unité
- par 100 : 35.00 F l'unité

AMSTRAD



PC 1640
Un graphisme incomparable, l'extension mémoire en plus, le tout proposé avec une imprimante de qualité, en font une offre de haut niveau à un prix... INTELCOM !!!

- **PC 1640 HD 20**
  + Moniteur Couleur ECD
  + Imprimante 24 Aiguilles LQ 3500
  + Logiciel QUATTRO
  + 1/2 journée Formation
  + 1 an de maintenance gratuite sur site

Valeur : ~~18.400,00 F~~

14.490,00 F HT

17.185,14 F T.T.C.

COMMODORE PC AT 286-386

- **PC 40/40 (80286) Série 3 :**
  Disque Dur 40 Mo
  Carte EGA, HERCULES, VGA
  + Moniteur Monochrome 14" :
  19.900,00 F HT
  23.601,40 F T.T.C.
- **PC 60/40 (80386) Série 3 :**
  Disque Dur 40 Mo
  Carte EGA, HERCULES, VGA :
  29.900,00 F HT
  35.461,40 F T.T.C.

appelez-nous au (1) 42.96.93.95

che
988
et
res

OM

tique professionnelle

Ouvert du lundi au samedi de 9 h à 20 h

BON DE COMMANDE à retourner à VIDEOSHOP Département VPC B.P. 105 - 75749 Paris cédex 15
Tél. : (1) 45.38.98.88

SVM 56

Nom : ....
Prénom : ....
Adresse : ....
Code postal : ....
Ville : ....
Tél. : ....
Ordinateur (marque) : ....

DÉSIGNATION	QUANTITÉ	PRIX T.T.C.
REMISE CLUB CARTE N°		
FRAIS DE PORT *		
TOTAL T.T.C.		

Expédition Sernam express 48 h.

* Matériel : 100 F par colis
Logiciel : 15 F

☐ Crédit ** ☐ Chèque ☐ Carte Bleue ☐ C.C.P.

*Crédit ** : joindre photocopies dernière fiche de paie, carte d'identité, quittance EDF et RIB*

N° de carte

Documentation complète contre 3 timbres à 2,20 F

Date d'expiration

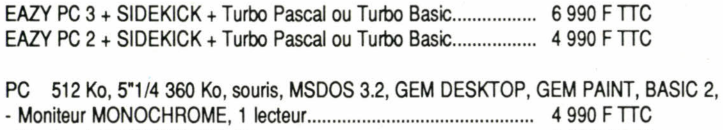
DATE : SIGNATURE :











M30

L'INFORMATIQUE DU SUCCÈS



AMIGA de COMMODORE : prix exceptionnels, nous consulter.

PROMOTIONS "FIN D'ANNEE"

EAZY PC 3 + SIDEKICK + Turbo Pascal ou Turbo Basic	6 990 F TTC
EAZY PC 2 + SIDEKICK + Turbo Pascal ou Turbo Basic	4 990 F TTC

PC 512 Ko, 5"1/4 360 Ko, souris, MSDOS 3.2, GEM DESKTOP, GEM PAINT, BASIC 2,

- Moniteur MONOCHROME, 1 lecteur	4 990 F TTC
- MoniteurMONOCHROME, 2 lecteurs	5 990 F TTC
- Moniteur MONOCHROME, 1 disque dur 20 Mo	7 990 F TTC
- Moniteur COULEUR, 1 lecteur	6 990 F TTC
- Moniteur COULEUR, 2 lecteurs	7 990 F TTC
- Moniteur COULEUR, 1 disque dur, 20 Mo	9 990 F TTC

PC 640 Ko, 5"1/4 360 Ko, souris, MSDOS 3.2, GEM DESKTOP, GEM PAINT, BASIC 2,

- Moniteur MONOCHROME HERCULES, 1 lecteur	5 990 F TTC
- Moniteur MONOCHROME HERCULES, 2 lecteurs	6 990 F TTC
- Moniteur MONOCHROME HERCULES, 1disque dur 20 Mo	9 990 F TTC
- Moniteur COULEUR EGA, 1 lecteur	9 990 F TTC
- Moniteur COULEUR EGA, 2 lecteurs	10 990 F TTC
- Moniteur COULEUR EGA, 1 disque dur 20 Mo	12 990 F TTC

PC AT 512 Ko, 12 MHZ, lecteur 5"1/4, disque dur 20 Mo, Carte et Moniteur MONOCHROME HERCULES	12 990 F TTC
PC AT 512 Ko, 12 MHZ, lecteur 5"1/4, 1,2 Mo, disque dur 20 Mo Carte et Moniteur COULEUR EGA 14"	15 990 F TTC

Boîte 10 disquettes 5"1/4 DF / DD	28 F TTC
Boîte 10 disquettes 3"1/2 DF / DD	89 F TTC

Pour tout achat d'un micro-ordinateur quel que soit le modèle ou la marque, PERFORMANCES vous offre un ensemble complet de six logiciels FREEWARE (programmes professionnels, utilitaires, jeux, graphiques, logiciels musicaux...)

1 lecteur supplémentaire sur 1512 ou 1640 simple disquette	1 200 F TTC
1 disque dur installé sur 1512 ou sur 1640 double disquettes	2 490 F TTC
sur 1512 ou sur 1640 simple disquette	3 490 F TTC
1 moniteur COULEUR 1512 en échange d'un MONOCHROME	1 990 F TTC
1 moniteur EGA 1640 en échange d'un MONOC. HERCULES	3 490 F TTC

FACILITES DE PAIEMENT

20 % de remise sur toute la LIBRAIRIE Micro-Informatique

Livraison garantie avant le 20 décembre







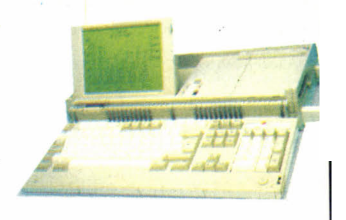
THOMSON

MICRO-INFORMATIQUE

















NANTES
33 rue de Strasbourg
Tél. 40.89.37.37

BLOIS
C. Commercial - BLOIS 2
Rte de Vendôme - Tél. 54.20.04.99

TOURS
44 Place Rabelais
Tél. 47.37.58.58

THE PRESIDENT IS MISSING



Photos Catherine SZUTRAK

Testé sur IBM PC-AT 3

LE 6 JUIN 1996, LE PRÉSIDENT DES États-Unis d'Amérique, Robert J. Matton, tient une réunion hautement confidentielle avec dix chefs d'Etats européens, au château de Vaduz, dans la principauté du Liechtenstein. Cette réunion fait suite au sommet économique de Zurich, où se sont retrouvés le même Matton et tous les chefs d'Etats du Commonwealth. La sécurité est conjointement assurée par les services secrets suisses et américains, qui amènent les participants sur place, en hélicoptère. Bien que le lieu et l'heure de la réunion aient été tenus secrets jusqu'au dernier moment, un hélicoptère Bell UH1D non identifié s'approche, douze minutes après le début de la rencontre. Son pilote connait le code d'accès au terrain et reçoit donc l'autorisation d'atterrissage. Au moment de se poser, l'appareil tire une salve de fusées contenant du CG27, un gaz incapacitant d'origine soviétique. Deux autres hélicoptères viennent alors lui prêter main forte pour réussir un enlèvement inouï : les chefs d'Etats des plus grands pays du monde sont tous entre les mains du commando. C'est ainsi que débute cette aventure étonnante, sur fond de Proche-Orient et d'agents secrets de tous bords, dans laquelle vous disposerez de tous les moyens possibles pour comprendre les raisons de l'attentat et retrouver les personnalités enlevées.

Le jeu fonctionne en mode monochrome, CGA ou EGA, en faisant appel à un système de menus hiérarchisés permettant d'obtenir tous renseignements nécessaires : il est ainsi possible d'accéder à des informations hautement confidentielles, à des photos prises par satellites (on peut zoomer sur tel ou tel détail), aux fiches de renseignements détaillées de la CIA, à divers documents écrits ou sonores (une cassette donnant des informations complémentaires est fournie avec le programme).

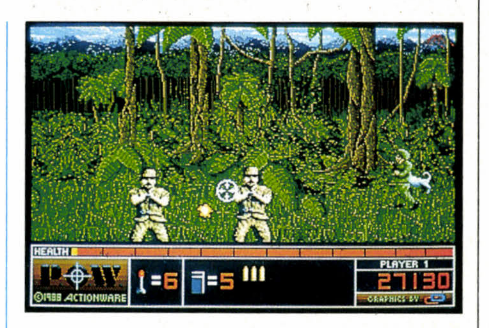
Précisons qu'un bon niveau en anglais est indispensable pour maitriser ce programme, remarquablement réalisé mais difficile, et qui laisse une troublante impression de véracité.

▶ *Disquette pour IBM PC et compatibles : 225 F TTC. Edité par Cosmi. Importé par Microprose France.*

GRAPHISME	8/10
ANIMATION	-
SON	-
ERGONOMIE	6/10
RICHESSE	8/10

P.O.W.

Testé sur Commodore Amiga 2000



CE N'EST PEUT-ÊTRE PAS LE JEU DE l'année, d'autant que son côté guerrier sera loin de plaire à tout le monde mais, du point de vue de la réalisation, force est de reconnaître que P.O.W. est vraiment réussi. Les graphismes sont traités un peu à la manière de Gauguin, avec des images travaillées et naïves à la fois. L'animation est impeccable, rapide, souple, sans le moindre accroc. Quand au jeu lui-même, il commence par un petit entraînement au tir sur cibles, à distances variées, afin de permettre à l'ordinateur de juger de votre niveau (il en existe trois).

Après avoir déterminé le nombre de joueurs (un ou deux), on peut entrer dans la première phase de la campagne : la traversée d'une jungle où les ennemis surgissent de plus en plus nombreux ; quelques parachutages de munitions et trousses de premier secours (qu'il faut encore récupérer...) sont un don du ciel pour vous aider à passer ce mauvais cap. Lorsque le drapeau (américain, bien sûr) flotte enfin sur la jungle libérée, il faut prendre un pont protégé par des chars, des

Suite page 214

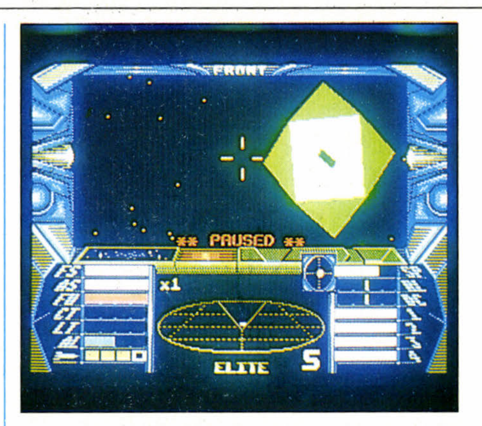
Suite de la page 213

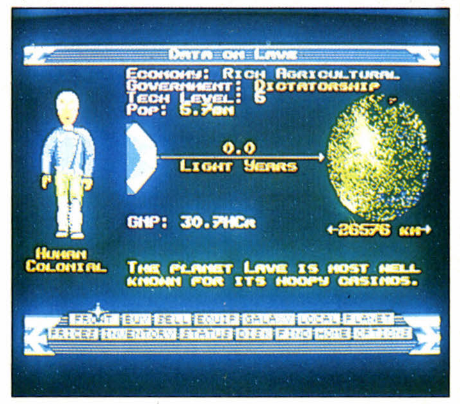
hélicoptères, et des ennemis sautant en parachute. Les choses se corsent vraiment avec l'attaque du village, un raid sur l'armurerie (à détruire) et quatre autres tableaux encore, le but final de l'opération étant la libération d'otages qui devront être ramenés sur la plage pour y être embarqués.

Les missions proposées dépendent de la qualification du joueur, déterminée en début de partie par l'ordinateur. Notons aussi que, durant le parcours, toute destruction accidentelle d'un chien, d'un singe et, a fortiori, d'un otage vous retire une grande quantité de points, d'où la nécessité d'être constamment maître de ses réflexes. On peut jouer avec la souris, mais il est aussi possible d'utiliser des pistolets à laser, spécialement conçus par Actionware. Le syndrome Rambo y est un peu trop présent sans doute, mais P.O.W. reste une belle réalisation.

► *Disquette pour Commodore Amiga : 260 F. Edité par Actionware. Importé par 16/32 Diffusion.*

GRAPHISME	9/10
ANIMATION	8/10
SON	6/10
ERGONOMIE	7/10
RICHESSE	6/10





ELITE

Testé sur Atari 1040 ST

DÉSAGRÉABLE SURPRISE À LA MISE en marche : le jeu est livré avec une notice très complète et fort bien traduite mais, lorsque l'ordinateur demande de taper tel mot, qui se trouve dans tel paragraphe, à telle page, on s'aperçoit que le clavier considéré par la machine est le clavier anglais. Essayez donc, au pif, d'y reproduire « martin » (qui comporte plusieurs lettres différemment disposées sur les deux claviers) et vous comprendrez l'ampleur du problème !

Après avoir vainement cherché dans la boîte une notice en anglais et désespéré de trouver des explications dans celle en français, il a bien fallu se résigner à l'aléatoire méthode du tâtonnement : par chance, au quatrième essai, enfin un mot accepté par la machine... Ce type de protection est certes très utile, mais il serait souhaitable que les traducteurs y prêtent davantage attention, car le problème risque d'en rebuter plus d'un.

Enfin sorti d'affaire, le joueur, qui va se lancer dans l'aventure spatiale que propose Elite, doit commencer par choisir un commandant de bord (il en existe un, prédéfini, sur la disquette), puis il doit équiper son vaisseau. Une fois le vaisseau équipé, on entre dans la phase du lancement automatique, et l'on sélectionne la première planète à visiter (précisons que tous les choix sont effectués à la manette de jeu).

L'entraînement au pilotage, et notamment à l'amarrage (la manœuvre est assez délicate), pourra s'effectuer sur Lave, la planète la plus proche. Pour devenir chasseur d'élite, votre but ultime, il faudra en passer par toutes les phases propres à vous assurer compétence technique, expérience pratique et moyens financiers. En fait, le commerce de planète en planète est la seule bonne manière de s'enrichir, mais en affrontant des adversaires de plus en plus coriaces, au fur et à mesure de votre découverte de nouveaux mondes et de races inconnues.

Pas de musique (juste quelques bruitages classiques), mais une conception très élaborée, offrant de riches possibilités et des graphismes en trois dimensions très bien animés (en faces cachées). Hormis le défaut de départ, Elite est un jeu complet d'une grande qualité dont la maîtrise ne se fera qu'après un sérieux apprentissage. Il ne risque en tout cas pas de devenir lassant.

► *Disquette pour Atari ST : 225 F TTC. Edité par Firebird. Importé par FIL.*

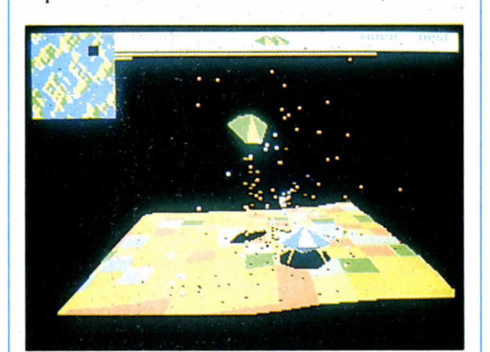
GRAPHISME	9/10
ANIMATION	8/10
SON	6/10
ERGONOMIE	6/10
RICHESSE	8/10

VIRUS

Testé sur Commodore Amiga 2000

LA PREMIÈRE APPARITION DE VIRUS, sur l'Archimedes d'Acorn, un ordinateur à jeu d'instructions réduit, construit autour d'un microprocesseur RISC (voir SVM n°46, page 50), avait fait sensation : il était apparu comme un jeu d'une grande originalité, du fait surtout de ses animations en faces cachées d'une qualité hors du commun. Mais cette qualité était-elle liée à l'utilisation d'un processeur exceptionnellement rapide et toute tentative d'adaptation sur une machine plus courante était-elle vouée à l'échec ? Si l'on en juge par la version pour l'Amiga de Commodore testée ici, il n'en est manifestement rien.

Rappelons le scénario : pour envahir la Terre sans prendre de risques inutiles, des extraterrestres envoient des vaisseaux-robots chargés de disséminer sur la planète une poudre contenant un virus toxique. Votre rôle est évidemment de les détecter et de les combattre. La qualité graphique restant le point fort de ce logiciel, les vaisseaux apparaissent bien entendu en trois dimensions, avec faces cachées ; la surface terrestre elle-même est représentée en trois dimensions (elle est



donc contournable), et l'on y distingue aussi bien les mers, reliefs montagneux et installations radar, que les ombres portées des divers objets qui la survolent.

L'animation, très fluide, est contrôlée au clavier ou à la souris ; un mode démonstration facilite la prise en main par le joueur ; les touches du clavier sont programmables, et la notice, en français, fort bien conçue. Très spectaculaire du fait d'une qualité de réalisation remarquable, cette version de Virus renouvelle astucieusement le thème trop souvent rebattu du combat spatial.

► *Disquette pour Commodore Amiga et Atari ST : 195 F TTC. Edité par Firebird. Importé par FIL.*

GRAPHISME	8/10
ANIMATION	10/10
SON	6/10
ERGONOMIE	8/10
RICHESSE	7/10

AROUND THE WORLD IN 80 DAYS

Testé sur Commodore Amiga 2000

OU JULES VERNE REVU PAR LES ANglo-saxons... On connaissait déjà un Voyage au centre de la Terre, logiciel de jeu d'origine française, qui mêlait habilement aventure et arcade à de fort belles images. Puisque l'excentrique gentleman Phileas Fogg et son fidèle serviteur Passepartout vont tenter de boucler ce périple sur ordinateur en moins de quatre-vingts jours, pas étonnant qu'une petite horloge apparaisse dans un coin de l'écran et se mette en route dès le lancement du programme. Inutile de dire qu'il ne faut pas traîner, même si l'on éprouve quelque difficulté à comprendre les règles de fonctionnement du jeu : curieusement, il ne fait pas appel à la souris, c'est une manette de jeu qui permet d'effectuer les choix indispensables.

Bonne surprise, cela dit, après l'annonce d'un tel titre : il n'est pas nécessaire de pratiquer la langue de Shakespeare pour pouvoir jouer, car l'aventure est entièrement graphique ; les séquences qui se déroulent dans les pays visités étant de type arcade, aucun problème de compréhension. La seule difficulté concerne l'écran des choix s'affichant au départ : on y trouve en effet quatre options intitulées Bribe, Cards, Play et Pause. Si la signification des deux dernières est évidente, il faut savoir que l'option Bribe permet de graisser la patte du capitaine ou du mécanicien que l'on rencontre afin de gagner un peu de temps, et que Cards permet de « se refaire » en recourant au classique pari qui consiste à dire si telle prochaine carte sera plus haute ou plus basse que la précédente.

La première étape du périple se situe en Inde, où l'on doit trouver la sortie d'un curieux sanctuaire dans la jungle. Deuxième arrêt au Japon, pour y réussir une figure acrobatique relativement complexe. En Amérique, où l'on séjourne ensuite, il faut lutter contre les Indiens, simuler la danse de la pluie, et se tirer d'un épineux parcours en traîneau sur la neige. Quant à l'arrivée en Angleterre, but ultime du voyage, elle vous réserve une dernière épreuve : un affrontement avec une mystérieuse créature, dans les donjons de la Tour de Londres... La réalisation est moyenne, la musique d'accompagnement est bonne, mais les graphismes plutôt décevants. Pas vraiment difficile, un peu bref (dommage que les réalisateurs n'aient pas prévu plus d'étapes) et, du coup, assez vite lassant, ce jeu devrait surtout convenir à des débutants.

▶ *Disquette pour Commodore Amiga : 250 F TTC. Edité par Pandora. Vu chez Amie.*



GRAPHISME	8/10
ANIMATION	6/10
SON	8/10
ERGONOMIE	7/10
RICHESSE	6/10



DOSSIER KHA

Testé sur Amstrad PC 1512

UN LIEU PARTICULIÈREMENT SInistre où les orages sont plus impressionnants que partout ailleurs. Une maison isolée, assez bien tenue d'ailleurs, mais encombrée d'appareils étranges. Et un personnage bien bizarre que ce professeur Kha... Il faut dire que, s'il ne lui avait pris la fantaisie de disparaître un beau jour, personne ne se serait aperçu de son existence, hors le monde scientifique : ses travaux ultraconfidentiels concernaient des recherches aussi dangereuses que le rayonnement Kha ou la téléportation.

Le logiciel vous met dans la peau d'un ami du disparu, qui tient à le retrouver. Vous comprenez vite que le Pr Kha a très probablement mené à bien ses travaux sur la téléportation, et que votre seule chance de le revoir est de vous risquer vous-même dans l'aventure. Pour découvrir la formule du cristal qui vous permettra de le rejoindre, la première chose à faire est de passer au peigne fin la maison-laboratoire, en ne négligeant aucun indice. Mais le temps vous est compté, et les instruments que vous découvrez un peu partout se révèlent vite extrêmement dangereux quand ils sont manipulés par des mains maladroites.

Aventure en images, de conception somme toute classique, Dossier Kha comporte un analyseur de syntaxe comprenant une centaine de mots, que l'on peut associer à une cinquantaine de verbes, pour tenter, ce qui n'est pas aisé, de se faire comprendre.

Les décors, assez sobres, utilisent convenablement les couleurs un peu palottes du mode d'affichage graphique CGA. Quant à l'aventure elle-même, ses rebondissements sont suffisamment prenants et difficiles pour attirer les amateurs de mystère.

▶ *Disquette pour IBM PC et compatibles : 225 F TTC. Edité par Microïds.*

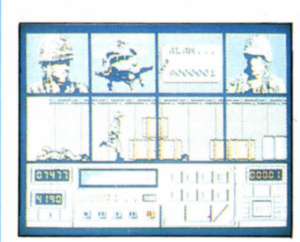
GRAPHISME	7/10
ANIMATIONd	-
SON	-
ERGONOMIE	5/10
RICHESSE	7/10

ACTION SERVICE

Testé sur Atari 1040 ST

BIEN QUE COBRA SOFT NE NOUS AIT guère habitué jusqu'ici à des jeux d'action pure, on ne peut qu'être admiratif devant la qualité du travail effectué pour ce nouveau programme proposant un entraînement très sophistiqué dans un camp de commandos. La réalisation est étonnante à plus d'un titre. D'abord, par la conception graphique, qui fait appel à un système de fenêtres, diversement réparties sur l'écran : en bas, une fenêtre de contrôle, qui permet d'entrer dans le jeu, de revoir les différentes actions effectuées (les parcours d'entraînement sont en effet enregistrés en vidéo et peuvent être réexaminés sur magnétoscope) ; au-dessus, la fenêtre où se déroule l'action proprement dite, le décor se déplaçant latéralement derrière le personnage à l'entraînement ; en haut, des fenêtres représentant tantôt le commandant du camp (qui peut d'ailleurs donner des ordres grâce à la voix synthétique dont il est doté), tantôt divers autres éléments intervenant dans l'action (chien, hélicoptère, etc.).

La diversité et la complexité des actions à mener, la richesse des décors, constitueraient déjà, à elles seules, une belle réussite. Mais il y a plus, les auteurs ayant voulu nous faire profiter des très ingénieuses méthodes qu'ils ont mises au point pour construire Action Service : chaque « sous-scénario » est constitué d'une suite de 256 vues, chacune d'elles étant susceptible de comprendre quatre plans (un décor, un objet d'arrière-plan, un personnage et un objet d'avant-plan), à quoi s'ajoute la possibilité de placer quelques pièges... Ainsi le joueur peut-il créer à volonté un parcours d'entraînement original, et surtout son propre scénario. Le jeu est tellement ouvert que ses auteurs ont décidé d'en tirer parti : ils lancent un concours de scénarios, à adresser sur disquette à Cobra Soft (avec le « replay » d'un entraînement effectivement réalisé), et les meilleurs d'entre eux figureront dans le prochain Action Service 2. Cette version-ci va déjà faire le bonheur des amateurs de jeux d'arcade de qualité.



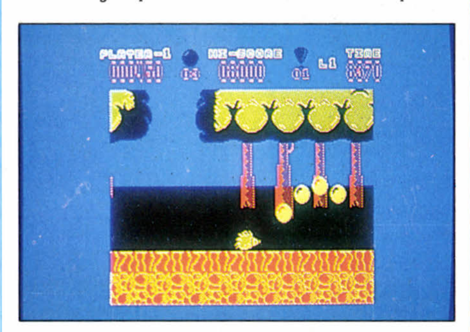
▶ *Disquette pour Atari ST : 240 F TTC. Edité par Cobra Soft.*

GRAPHISME	8/10
ANIMATION	8/10
SON	6/10
ERGONOMIE	7/10
RICHESSE	8/10

HOPPING MAD

Testé sur Amstrad CPC 6128

LE DEVANT DE LA ÈNE ÉTANT LE plus souvent occupé par de guerrières animations en trois dimensions d'un réalisme à faire peur, il est plaisant de constater, de temps à autre, qu'un jeu simple et sans violence réussit à garder la curiosité en éveil jusqu'au bout. Sans être exceptionnel, Hopping Mad est en effet un jeu très original : il s'agit de conduire le plus loin possible une ribambelle de petits ballons de baudruche bondissant les uns derrière les autres selon une trajectoire parabolique plus ou moins haute, en fonction de l'impulsion qu'on leur donne à l'aide du bouton de tir. Il est également possible de régler leur mouvement en contrôlant la vitesse horizontale grâce à la manette de jeu. Facile en apparence, mais les ballons ne sont pas seuls au monde, et leur enveloppe est d'une extrême fragilité dès qu'ils rencontrent le moindre obstacle, qu'il soit rampant ou volant. A vous de réussir à contourner ces difficultés, en n'oubliant pas de croquer de temps à autre quelques pommes, qui aideront à rehausser votre score. Seul ou à deux, ne négligez pas Hopping Mad : pour une fois qu'une bonne animation est amusante et sympathique...



▶ *Disquette pour Amstrad CPC : 149 F TTC. Cassette : 99 F TTC. Edité par Elite. Importé par US Gold France.*

GRAPHISME	7/10
ANIMATION	7/10
SON	7/10
ERGONOMIE	6/10
RICHESSE	7/10

Rubrique réalisée par Jacques DECONCHAT

H Y P E R M A R C H E S

CONTINENT

L'achat gagnant

LES SPECIALISTES DE LA REGION PARISIENNE

PROMOTION COMPATIBLE PC

ACER 500 +
640 Ko de RAM
1 drive de 360 Ko
1 disque dur 20 Mo
1 ecran noir et blanc hercule
Vitesse de l'horloge 8 Mhz
GWBASIC et MS DOS — 7 990.00

PROMOTION

pour tout achat d'un ordinateur
(hors promotion)

CONTINENT

vous offre **10 %** de marchandise en plus

CONSOLES DE JEUX

Atari 2600 GP	490.00
livre avec 2 manettes et une cartouche de jeux	
Sega	990.00
livre avec 2 manettes et une cartouche de jeux	
Nitendo de base	990.00
livre avec 2 manettes et une cartouche de jeux	

COMMODORE

Amiga 500 + cable peritel	4 490.00
Amiga 500 couleur 1884S	7 290.00

ATARI

Atari 520 STF + cable peritel	3 490.00
Atari 520 STF couleur SC1425	5 490.00
Ecran Philips peritel 8801	1 890.00

PROMOTION

pour tout achat d'une imprimante

CONTINENT vous offre

un câble parallèle

IMPRIMANTES

CITIZEN 120 D	80 col.	1 790.00
CITIZEN MSP 15E	132 col.	3 390.00
STAR LC 10		2 490.00
EPSON LX 800		2 490.00
NEC P 2200	24 aig.	3 890.00

CONSOMMABLES

10 disquettes 3.5 pouces" DFDD	89.00
Boite de rangement 80 disk. 3.5"	79.00
Boite de rangement 80 disk. 5.25"	79.00
Souris cameron	690.00
Tapis souris	49.00
Joysticks a partir de	49.00
Nombreux accessoires...	

AMSTRAD

Amstrad PC 1640 HD couleur	14 990.00
Amstrad CPC 6128 couleur	3 590.00



VENEZ DECOUVRIR LES STANDS MICRO DE
CONTINENT

- Les meilleurs spécialistes,
- Les meilleurs prix,
- La garantie CONTINENT,
- Un très grand choix de logiciels,
- Une librairie spécialisée,
- Un arrivage de logiciel quotidien,
- Le paiement 4 fois sans frais, *
- Crédit SOFINCO et CETELEM.

* sous réserve d'acceptation du dossier.

CONTINENT Ormesson
85, Route de Provins RN 4
94430 Chennevières/ Marne

CONTINENT La Ville du Bois
5, rue Saint Jacques
91620 La Ville du Bois

CONTINENT Villejuif
67/81 avenue Stalingrad
94800 Villejuif

CONTINENT Chambourcy
Route de Mantes
78240 Chambourcy

CONTINENT Torcy
Route de Croissy-Torcy
77360 Vaires sur Marne

CONTINENT Saint Brice
Avenue Robert Schuman
95350 Saint Brice/ Forêt

Les Hypermarchés CONTINENT sont ouverts du lundi au samedi de 9 h à 22 h

CONTINENT SNC - RCS 732 8200239-14120 MONDEVILLE

* DOSSIER : JUSTIFICATIF DE REVENU, RIB ET DE DOMICILE PLUS PIECE D'IDENTITE

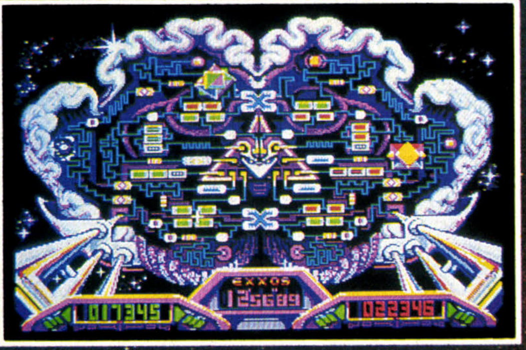
PURPLE

''CE JOUR-LA, ILS VIENNENT POUR TE VAINCRE, AMI !''

QUATRE ÉPREUVES, QUATRE ARCADES 3D EN VISION SUBJECTIVE



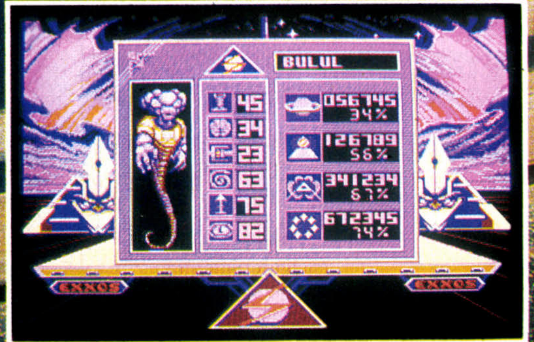
Le RING PURSUIT : c'est une fantastique course en 3D dans l'anneau de Saturne : EPOUSTOUFLANT...



Le BRAIN BOWLER : boule d'énergie qui rebondit sur le mur cerveau : SIDERANT...



Le concours de TIME-JUMP : un fabuleux saut en longueur dans le temps : FASCINANT...



De curieux adversaires, pas foutus comme nous, ami...

ATARI ST - AMIGA 500/1000/2000
PC ET COMPATIBLES
AMSTRAD CPC - COMMODORE 64

SATURN DAY



La partie de TRONIC-SLIDER : chasse à l'énergie sur un terrain de jeu orbital...



En voiture tronique qui tourne à quatre-vingt dix degrés : VERTIGINEUX...

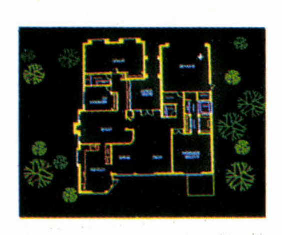


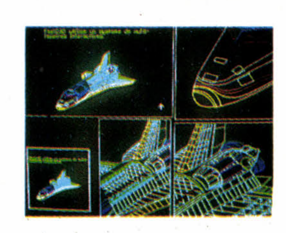
Et surtout n'oublie pas, ami : EXXOS EST BON POUR TOI !

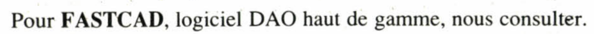
EASY CAD 2 S'APPREND D'UN TRAIT










Pour **FASTCAD**, logiciel DAO haut de gamme, nous consulter.

Flexible, puissant, rapide, **EASY CAD** bénéficie de la haute technologie de son grand frère FASTCAD. Les commandes sont sélectionnées à l'aide de menus déroulant et d'icones. C'est un **LOGICIEL CONVIVIAL**, ce qui rend son **utilisation très simple et son apprentissage très rapide**. Il suffit de lire l'écran.

Il possède toutes les commandes indispensables à un **travail professionnel :** déplacement, rotation, miroir, étirement, changement d'échelle, éditeur de textes...

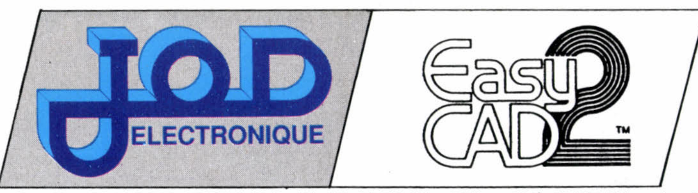
Grâce à sa grande flexibilité, il vous permet de créer **vos propres types de lignes ou de hachures.** Les palettes de hachures et un choix de coloris permettent le remplissage des figures.

Il se classe parmi les plus grands avec ses possibilités de cotation associative, ses fichiers de commandes personnalisées, son langage macro, etc...

Son fichier de conversion **DXF** le rend compatible avec tous ses grands frères, dans les deux sens.

Il est portable sur PAGE MAKER et VENTURA, ce qui facilitera la présentation de vos notices techniques.

Vous qui cherchez une DAO, **EASY CAD** est votre réponse.



1, rue François Geoffre 78190 TRAPPES **Tél. (1) 30.64.70.80 -** Télex 689 620 Télécopie (1) 30.64.71.46

BON DE COMMANDE

☐ Veuillez m'envoyer le logiciel complet EASY CAD 2 au prix exceptionnel de 2.050 F HT (2.432 F TTC)

M .... SOCIETE ....

ADRESSE ....

Tél. .... Modèle de MICRO concerné ....

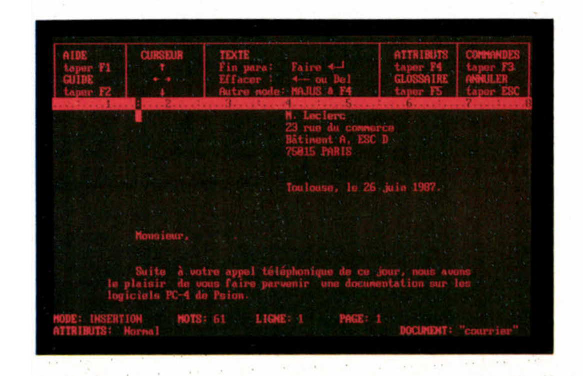
☐ Ci-joint chèque bancaire de 2.432 F TTC (2.050 F HT) - facture jointe à la livraison.

☐ Je souhaite recevoir la documentation complète EASY CAD 2 - FAST CAD

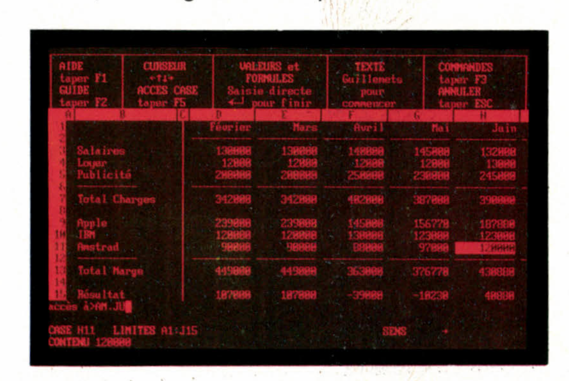


"... sans doute le meilleur rapport qualité/prix que l'on puisse trouver..."

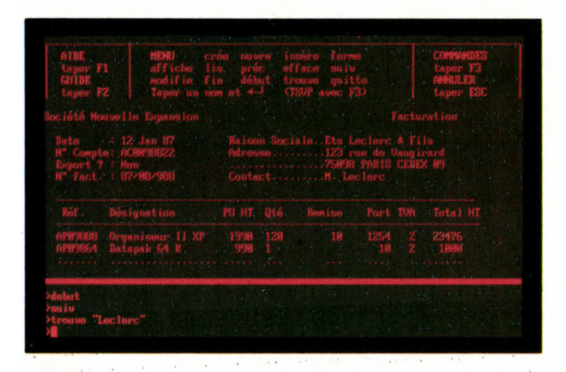
(SVM n° 40)



PC-QUILL, **le Traitement de texte**, est d'une simplicité remarquable, ce qui le rend particulièrement adapté à un usage quotidien : "le traitement de texte Quill est l'un des plus simples qu'il nous ait été donné d'essayer." écrit ***Science et Vie Micro***.
Plus : le formatage écran correspond à l'impression, recherche et remplacement, glossaire,couper/coller, en-têtes et pieds de page, tabulations, césure, fusion de textes, mailing automatique.



PC-ABACUS, **le tableur**, offre certaines fonctions qui lui sont uniques :
les cellules sont **automatiquement** étiquetées par un nom significatif. Par exemple : la cellule se trouvant à l'insertion de la colonne **Ven**tes et de la rangée **Déc**embre est nommée **Ven.Dec.** C'est bien plus intuitif que AH 345. Bien sûr, ABACUS offre toutes les fonctionnalités d'un tableur, entre autres : protection des cellules, itérations, liens entre plusieurs tableaux, tri, opération sur les chaînes de caractères, plus de 50 fonctions, etc.



PC-Archive, **la Base de données relationnelle**, à elle toute seule justifie le prix des 4 modules : enregistrements de longueur variable, nombre de fichiers illimité, 65535 fiches par fichier, 255 caractères par rubrique, 255 rubriques par fichier, générateur d'écran, générateur d'état (listes, étiquettes), tri, recherche multi-critères, langage de programmation en français (BASIC structuré), éditeur avec couper/coller, indentation automatique, 63 commandes, peut aussi s'utiliser en mode direct.

PC-Easel, **le Grapheur**, est lui aussi très simple :
"Easel, en effet, est l'un des logiciels de ce type le plus facile à utiliser..." écrit ***Science & Vie Micro***. Il suffit d'entrer les valeurs pour qu'Easel les affiche sous forme de graphe. Vous y trouverez huit types de graphes différents, y compris les 3D, auxquels vous pourrez adjoindre textes et notes à volonté.

Plus...

- **non protégé :** s'installe sur disque dur sans disquette clé
- langage de **macro-commandes** dans chaque module
- **Menus d'aide** intelligents sensitifs au contexte d'emploi
- interface utilisateur **identique** dans chaque module
- **import/export** de données entre les 4 modules et avec d'autres logiciels

990 F h.t. les 4 !

- disquette **autoformation** pour chaque module
- existe également en **version 3,5 pouces**
- fonctionne sur **IBM PC, XT, AT***, sur **PS/2***, sur **Amstrad PC-1512*** et autres bons compatibles
- Supporte la **couleur** sur IBM PC* et sur Amstrad PC-1512*
- logiciels **testés et fiables** : déjà plus de 100 000 utilisateurs dans le monde

*marques déposées

Aware
7/9, rue des Petites Ecuries
75010 PARIS
Tél : 45.23.21.12
Télex : 281 941 F

en vente dans les



Je désire recevoir une documentation sur PC-4.
Nom/Société ____________________
Adresse ____________________
Code postal et ville ____________________

SVM 56

PETITES ANNONCES



75 · DRIVE EXTERNE 800 Ko POUR Mac. Peu servi : 1 200 F. Tél. : (1) 42 83 59 77.
75 · ATARI 1040 ST + MONIT. COUL. + log. orig. dont Carrier, Command, Gunship... TBE. : 6 000 F. M. Raffi. Tél. : (1) 43 37 90 69 entre 10 h et 20 h.
75 · APPLE II GS COUL.1,2 Mo + DRIVE 3"1/2 + nvelles ROM. Servi 1 mois : 7 500 F. Tél. : (1) 43 44 09 37 ap. midi.
33 · CARTE CGA POUR PC : 350 F. Thomson ext. disq. MO 5 + Jane + div. log. et acces. MO 5. Tél. : 56 57 50 04 ap. 18 h.
10 · GOUPIL 3 + 2 DRIVES + MONIT. monoch. + carte Z 80 + Flex + CPM + doc corresp. ou élts séparés. Bon ét. Tél. : 25 80 72 17 le jour.
92 · T.TEXTE FACIT + 2 LECT. + GEST. fich. + écr. ambré + impr. dble bac feuille à feuille. Hte qualité, 132 col. TBE. Tél. : (1) 47 90 84 29.
95 · OLIVETTI M 10, ORD. CARTABLE + écr. 8 l x 40 c = 64 x 240 p. Piles ou secteur 32 Ko + Multiplan 32 Ko + log. intégrés. R. Dardenne. Tél. : (1) 47 31 25 75 ou (1) 30 32 62 36.
59 · THOMSON TO 7/70 + NBRX ouvrages + joyst. + jeux. Px à déb. Christophe. Tél. : 27 96 20 15.
28 · QL : BLOC 2 QL DISQ. DATTEL inter câblés (FLD 1/FLD 2) + câble nappe à control. TBE : 2 000 F. M. Poulain. Tél. : 37 81 81 48.
77 · AMSTRAD CPC 6128 MONOCH. + gest. fich. Datamat + div. disq. (4/87) : 2 000 F. Tél. : (1) 64 41 67 33.
77 · AMSTRAD CPC 664 COUL. DISQ. + K7 + 120 log. sur disq. + Joyst. : 3 000 F à déb. Tél. : (1) 60 20 07 67.
78 · COMP. XT 10 MHz SD 512 Ko + CGA/Hercules 640 x 400 + Multi 10 + souris + 65 log. + joyst. + Dos 33-321 + monit. monoch. : 7 500 F. Tél. : (1) 30 59 08 82.
13 · HP 150 II + ECR. TACTILE + IMPR. Jet d'encre + DD 20 Mo + progs : 5 000 F. Tél. : 91 94 15 53.
91 · AMIGA 2000 + 1084 + DRIVE interne A 2010 + carte PC-XT, nf, ss gar. : 19 000 F. Tél. : (1) 64 97 91 01.
92 · IBM PC-XT 640 Ko + DD 10 Mo + drive 360 Ko + écr. coul. + impr. Epson LQ 1500 (tract. + bac) + prom. IBM : 10 000 F. Tél. Bur : (1) 46 04 62 81.
75 · POUR IIe OU IIc : LECT. APPLE disq. II, 140 Ko : 550 F. Adapt. IIc : 50 F. Tél. : (1) 45 74 51 18 ap. 19 h.
33 · TANDY TRS 80 + MOD. 4/ 2 DISQ. : 2 300 F. Mod. 3/2 disq. : 1 700 F. Impr. Tandy DMP 420, gde larg. : 1 800 F. Tél. : 56 21 55 69 le soir et W.E.
75 · ZENITH PC-XT, 640 Ko + DD 20 Mo + carte Hercules + écr. ambré + souris + carte CGA/EGA + monoch. + nbrx log. : 13 000 F. Tél. : (1) 40 40 93 98.
41 · AMSTRAD CPC 464 + HOUSSES + revues + 1 joyst. (Speed King) + 95 jeux. TBE : 2 000 F. Christophe. Tél. : 54 76 45 57 le soir.
69 · TECHNIQUES DE L'INGENIEUR, 2 vol. informat. M.A.J : 3/88 : 1 000 F. Y. Dupont. Tél. : 78 29 41 04.
93 · AMSTRAD CPC 464 COUL. + EXT. mém. + lect. disq. + joyst. + synth. voc. + 200 jeux + 40 utilit. profes. + manuels : 4 500 F. Tél. : (1) 48 48 80 62 ap. 18h30.
60 · THOMSON TO 8 + LECT. DISQ. + joyst. + cray. opt. + Colorpaint + Studio + jx orig. + disq. + doc. TBE : 2 900 F. Tél. : 44 57 37 37.
31 · AMSTRAD 6128 MONOCH. + 15 disq. jeux, utilit. lang. : 2 000 F. Tél. : 61 25 29 52 le soir.
94 · 2 ATARI 800 XL + 1 DRIVE 1050 + 1 adapt. antenne + adapt. Péritel + 250 log. en disq. : 2 000 F + 2 cart. Tél. : (1) 42 37 54 99 ap. 18 h.
93 · THOMSON TO 16 PC + 2 LECT. + impr. Olivetti + monit. coul. (6/88) + log. Pos. vte sép. Px à déb. Tél. : (1) 43 81 78 20.
91 · POUR APPLE II : CARTE CONTR. + drive série + Z80 + CPM 128 (II+). Pour Thomson : lect. K7 + cray. + ext. 64 Ko. Nicolas. Tél. : (1) 69 01 75 51.
77 · CARTE OPTION BOARD + COPY II PC, nf, jamais montée : 900 F. Tél. : (1) 64 39 27 58 ap. 20 h.
17 · APPLE IIc + MONIT. + IMAGEWR. 1 + souris + log. + doc. + jeux + liv. sur Apple : 8 000 F. Tél. : 46 05 11 02.
92 · IMPR. POUR PC, 132 CARACT., 9 aig. Faire propos. px. Tél. : (1) 42 04 25 57 ap. 20 h.
75 · AMSTRAD 1640 + HD 20 MONOCH., ss gar. : 9 800 F. Log. Borland, Microsoft + jeux 5"1/4 (-25 %). Tél. : (1) 45 80 37 95 entre 18 h et 20 h.
91 · MONIT. COUL. TVM MD 700 CGA, EGA + 14", 0,31 mm + commut. vert ambre, bleu inverse, nf : 3 200 F. Tél. : (1) 60 83 19 69.
77 · APPLE IIc, 384 Ko + MONIT. + souris + carte Grappler (Epson compat.) : 3 000 F. Tél. : (1) 64 02 48 65 le soir.
54 · PORTABLE 7 KG + TAA FLYER PC 640 Ko + 80186 LCD + CGA LD : 5"1/4 + 360 DD + 20 Mo + log. : 19 000 F. Mat. robuste. Tél. : 83 98 94 80.
94 · APPLE IIc, 128 Ko + MONIT. + souris + Chat mauve + Vers. Calc + Appleworks + Epistole + nbrx log. : 5 000 F. Tél. : (1) 48 89 68 82 ap. 21 h.
75 · COMMODORE 128 D (DRIVE 1571 int.) + monit. 1901 + 60 jeux + joyst. : 5 500 F à déb. Jérôme. Tél. : (1) 46 07 82 40 ap. 19 h.
86 · CANON X0 7 PER. : 500 F. MAG. K7 : 200 F. Composant 8 Ko : 400 F. Cass. utilit. : 100 F l'une. Tél. : 49 23 32 03.
38 · IMPR. AMSTRAD DMP 1, 3 ANS. BON ét. : 500 F. Câble compris. Tél. : 74 27 94 21 le soir.
91 · COMPAQ 286, 12 MHz, 640 Ko mém. vive + 2 lect. disq. 1,2 Mo + 1 DD 40 Mo, 1,5 Mo mém. extended + carte EGA + écr. EGA + souris + 1 DOS Compaq. 3.31+ 1 DD 30 Mo 5"1/4 : 35 000 F. Thierry. Tél. Bur : (1) 42 25 27 57, Dom : (1) 69 91 07 40 ap. 20 h.
77 · IBM 8530, 640 Ko RAM + 2 DRIVES + monit. NB + DOS 3.30 : 12 500 F. Tél. : (1) 60 07 18 21 ap. 18 h.
44 · COMMODORE 128 + 1571 + 1530 + Power Cartridge + adapt. Péritel + joyst. + K7 + liv. + docs + nbrx jeux + utilit. : 3 500 F à déb. Gaël. Tél. : 40 04 19 16.
88 · 54 ET 75 MAC SE, 20 Mo, 8 MOIS : 20 000 F. Epson AX 40, modèle Q 201A + lect. 1,2 Mo + DD 40 Mo. Tél. : 29 56 46 40.
31 · AMIGA 1000 + CARTE SPIRIT D, 5 Mo, ext. 1,5 Mo + Sidecar (PC) : 8 990 F. Tél. : 61 53 87 57 le soir.
59 · AMSTRAD CPC 664 COUL. + LECT. K7 + disq. + liv. : 3 500 F. M. Doremus, 98, rue Hauter, 59258 Crevecoeur. Tél. : 27 78 93 41 de 19 h à 20 h 30.
26 · AMSTRAD 6128 COUL. AZERTY (16 mois) + log. : 4 000 F à déb., val. : 5 100 F. Régis. Tél. : 75 42 81 10.
59 · PC-XT DONATEC GTI 640 Ko (1/88) + DD 20 Mo + 8510 + RS 232 C + paral. + carte CGA + écr. coul. + nbrx log. : 12 000 F. Et. nf. Tél. : 20 22 00 80.
13 · COMMODORE 64 SECAM DISQ. 1541 + impr. Simon Basic. T.Texte : 3 000 F. Tél. : 42 83 41 80.
94 · APPLE IIc + LECT. EXT. + SOURIS + joyst. + nbrx log. + nbrx doc. : 6 500 F. Tél. : (1) 47 40 15 74.
38 · SVM N° 1 A 50 : 500 F + FRAIS port. Tél. : 76 90 12 82 ap. 19 h.
27 · PC-XT 640 Ko + 2 LECT. 360 E monit. + cart. coul. CGA + log. + man. orig. intégré bur. + Fact. + stock + DOS 3.2 + nbrx dom. pub. Tél. : 32 25 16 74 ap. 15 h.
95 · LECT. EXT. 800 Ko (10/88) : 1 200 F. Div. synth. MIDI. Px interes. Tél. : (1) 30 35 03 42.
94 · IMPR. MINITEL PENBOX + CABLE. Peu servi : 1 000 F, cal. : 1 800 F. Tél. : (1) 42 37 82 85 ap. 19 h.
75 · MONIT. MONOCH. ADDONICS VERT + 2 cartes Hercule + log. MG II graph. pour émulation CGA : 1 000 F. Tél. : (1) 45 78 17 04.
75 · APPLE IIe COMPL. : 5 500 F. IMAG. II : 3 500 F. Féline : 1 700 F. 80 col. étendue : 850 F. Souris : 900 F. Modem : 1 700 F. Tél. : (1) 46 08 39 94.
57 · MONIT. COUL. ATARI SC 1224. TBE (8/87) : 1 850 F. Tél. : 87 66 39 75 le soir.
75 · AMSTRAD PCW 8512 + DBASE + Générat. DB + Multiplan (86) + disq. + doc. : 3 000 F. H. Verpiot. Tél. Bur. : (1) 45 33 47 08 ; (1) 46 26 10 44 ap. 18 h.
92 · AMSTRAD CPC 6128 COUL. + Joyst. + nbrx jeux disq. + utilit. (Tt. Texte, assembl., UDos..) + disq. vierges, etc. : 3 200 F. Tél. : (1) 47 50 35 47.
94 · APPLE II +, CONSTR. AMATEUR clav. sép. + cartes impr. série, 128 Ko + 80 col. + 2 drives : 2 500 F. Doc. Tél. : (1) 46 64 79 36.
13 · OLIVETTI ETV 260, 1 Mo + 20 Mo HD. Et. nf + lect. 3"1/2, 720 Ko : 25 000 F. Tél. Bur : 91 66 13 21.

75 - ZX 81 + 16 Ko + JEUX + LIV. : 400 F. Tél. : (1) 45 27 42 10 le soir.

77 - AMSTRAD PC 1512 MONOCH. + DD 20 Mo + ext. 640 Ko + Intégral PC + log. Gar. 1 an : 7 800 F à déb. Tél. : (1) 64 38 12 46 le soir.

78 - COMPAT. IBM XT 640 Ko + HD 10 Mo + FD 360 Ko + CGA + écr. + souris + carte Multifonction + log. : 4 900 F. Tél. : (1) 34 77 12 15.

92 - THOMSON TO 8 + LECT. DISQ. 3"1/2 + impr. + écr. coul. + joyst. + jeux + cray. opt. : 6 000 F, val. : 8 000 F. Tél. : (1) 47 94 78 43 ap. 19 h.

75 - APPLE IIc + ECR. PLAT + SAC : 5 000 F. Mac + 2 Mo + lect. ext. + Hypercard : 15 000 F. Unidisk 800 Ko Apple IIc : 3 000 F. Tél. : (1)43 38 92 80 de 18 à 20 h.

46 - IMPR. TANDY DMP 130 COMPAT. IBM : 1 000 F. Tt. Texte Nathalie 2 : 500 F. Compta. générale EDC : 600 F. IM. TBE + log. orig. Tél. : 65 24 31 52.

75 - HP 75 C PORTATIF + LECT. + CARTE intégrée + mod. Maths + nbrx progs résolutions, maths : 6 000 F. Tél. : (1) 42 01 12 83.

95 - APPLE IIc MONIT. + SUP. + LECT. sup. + joyst. + souris + sac + Epistole + Clickworks + doc. : 5 000 F. Tél. : (1) 34 11 33 74.

95 - AMSTRAD PC 1512 DD COUL. + souris + joyst. + impr. Citizen 120 D + disq. + liv. : 9 500 F. Tél. : (1) 30 31 91 50.

49 - IMPR. AMSTRAD DMP 2000, BON ét. : 1 200 F à déb. Canon X0 7, 8 Ko : 1 000 F à déb. Bruno. Tél. : 41 52 04 75.

77 - INTEGRALE PC. EMBAL. ORIG. (Evolution + Superbase + Calcomat) : 500 F. Tél. : (1) 64 27 51 75 ap. 17h30.

67 - TRS 80 4/PORTABLE + 2 DRIVES + CPM + DOS 6.30 + doc + jeux + prog. + câble PRN + révision + disq. Mat. nf : 5 500 F, val. : 19 000 F. Tél. : 88 50 71 82.

94 - MAC PLUS + HD 20 SCSI + 4 D (V.3) + nbrx log. : 22 000 F. Tél. : (1) 43 65 74 48 ap. 17h30.

92 - GOUPIL G4 + DD 20 Mo + ECR. coul. + Basic + Windows + DBase + générat. Application Multilog : 17 900 F. Tél. : (1) 46 02 20 09 le soir.

01 - AMSTRAD PCW 8256 : 2 000 F. Très peu utilisé. Tél. : 85 31 54 57.

75 - APPLE IIe, 128 Ko, 80 COL. + monit. vert Apple + joyst. + carte Z80 + impr. Riteman II + carte Grappler + nbx log. : 6 000 F. Tél. : (1) 42 54 42 71.

06 - AMSTRAD 6128 MONOCH. TRES peu servi + doc. compl. + Multipl. + Discol + gest. domest. + 14 disq. dont 7 nves + housses : 2 800 F. Tél. : 93 49 58 36.

47 - THOMSON TO9 + MONIT. HR + 2 joyst. + nbrx disq. jeux et éducative (6e, 3e). Tél. : 53 71 26 66.

75 - TOSHIBA T 3100, 80280, 20 Mo + lect. 3"1/2 + écr. plasma : 25 000 F à déb. Tél. : (1) 40 65 02 76 ap. 20 h.

95 - APPLE IIe + MONIT. + DRIVE + joyst. 128 Ko, 80 col. + carte Epson + nbrx log. et doc. : 4 000 F. Tél. : (1) 30 39 24 57.

95 - APPLE IIc + MONIT. + SUPPORT + souris + impr. Imagewr. II + nbrx log. + doc. + liv. : 8 300 F. Valable aussi pour dpt 57 et 54. Tél. : 87 09 62 46 (dépt. 54 et 57).

95 - FLEET STREET + DRIVER LASER : 700 F. Test drive : 120 F. Twist : 250 F. Calcomat + 1 ST Word + Gem JT Base : 200 F chaque. Tél. : (1) 30 38 78 63 le soir.

92 - TI 99/4A + MANETTES + CORDON magn. : 400 F. Tél. : (1) 47 30 40 72.

76 - HP 28 C, SS GAR. : 1 200 F. B. Lecordier. Tél. : (1) 35 59 11 87 le soir.

78 - APPLE IIc MONIT. MONOCH. + Péritel + joyst. + nbrx log. (Sorcellerie, 1, 2, 3...) + doc. + liv. : 5 500 F à déb. Tél. : (1) 30 41 84 95 ap. 19 h.

94 - AMSTRAD PC 1512 DD + ECR. coul. + log. + jeux + boite rang. : 7 200 F. Tél. : (1) 48 99 19 88 le soir.

38 - INTEGRALE PC (EVOLUTION + Superbase + Calcomat) : 500 F. Tél. : 74 84 44 24 ap. 18 h.

26 - QL SINCLAIR QWERTY, AZERTY + lect. disq. Cumana, 720 Ko + lect. disq. Dattel, 360 Ko + souris + écr. monoch. Tél. : 75 43 46 90.

57 - CONSOLE CBS COLECOVISION, module volant + 4 K7 : 700 F. Exp. grat. J. Guyard. Tél. : 87 01 14 96.

77 - ATARI 800 XL + MONIT. COUL. Taxan + drive 1010-1050 + joyst. + 21 jeux + 8 utilit. + liv. + nbrx progs Basic : 2 000 F. Tél. : (1) 64 32 68 78 ap. 20 h.

75 - BOITIER CONVERTEL EMULAT. Minitel Apple IIc. Et. nf. Jamais servi : 650 F, val. : 1 000 F. Tél. : (1) 40 21 97 15.

75 - IBM PC PORTABLE, 256 Ko + 2 lect. 360 Ko + carte graph. + monit. CGA + log. Tél. : (1) 35 54 33 31 ou (1) 45 89 67 32, Ch. 523 le soir.

78 - OSCILLO 2 x 25 MHz CROTECH 31 33, ss gar. 2 990 F. PC 1350 + Ram 8 Ko + CE 124 + log. : 1 000 F. HP F1 + div. : 1 500 F. Tél. : (1) 34 89 09 19.

95 - APPLE IIc COMPL. + IMPR. + souris + Multiplan + Epistole + Koala PAD + log. div. + liv. : 4 800 F. Tél. : (1) 34 72 88 38.

92 - IBM XT ECR. COUL. + DD : 7 000 F. Impr. MT 180, 136 col. : 3 000 F. Tél. : (1) 47 31 21 25.

75 - PC 1512 COUL. + 2 DRIVES + DD 21 Mo + souris. TBE. Log + doc + housse, etc. : 8 500 F. Tél. : (1) 45 75 25 92.

75 - AMSTRAD PC 1512, DD, MONO. + tabl. VP Planner. Tél. : (1) 43 37 43 75 le soir.

91 - APPLE IIc, 384 Ko + IMAGEWR. II + lect. ext. + monit. monoch. + souris + nbrx log. : 10 000 F à déb. Pos. vte sép. Tél. : (1) 69 04 05 31.

92 - TI 99 4A + ME 32 Ko + MAG. K7 + joyst. + mod. lang. + mod. jeux + mod. gest. + K7 jeux + doc. compl. Px à déb. Tél. : (1) 45 34 71 62 le soir.

78 - MONIT. MONOCH. VERT, Goldstar 12", entrée vidéo composite pour IBM compat : 500 F. Tél. : (1) 39 11 90 20.

68 - APPLE IIc + LECT. EXT. + PROGS + Péritel + Imag. II + sac + souris + 100 disq. Carte Supersérie (IIe, II GS). Tél. 89 40 54 39.

93 - APPLE IIe, MONIT. 80 COL. + 128 Ko + dble lect. 5"1/4 + joyst. + nbrx disq. + doc. : 4 000 F. Tél. : (1) 48 58 13 66.

92 - APPLE IIc, TBE + LECT. NF + ECR. IIc + support + joyst. + progs + manuels : 3 000 F à déb. Philipps. Tél. : (1) 47 89 07 28 le soir.

78 - HP 28 C, PEU SERVI : 1 100 F. Tél. : (1) 30 43 82 83, poste 488, Dom : (1) 39 56 58 95 le soir.

88 - AMSTRAD PCW 8512 + 2 DRIVES + impr. + DBase 2 + Multiplan + jeux + docs + log. div. + journaux + disq. Tél. : 88 22 52 08 ap. 19h30.

22 - SINCLAIR ZX SPECTRUM + VERS. Pal + interf. : joyst. + 30 log. jeux + liv. : 1 500 F. Tél. : 96 25 91 85.

80 - IMPR. GP 50 S (ZX SPECTRUM OU ZX 81) : 450 F. ZX Spectrum 48 Ko Péritel + jeux : 400 F. Le tt : 800 F. Epave ZX. Tél. : 22 77 05 16.

33 - AMSTRAD PCW 8512 + RS 232 C + 250 disq. + DBase + DB compiler + Turbo Pascal + Locoscript, etc. (ts les utilit.) : 6 000 F. Tél. : 57 43 18 21 le soir.

53 - COMPAQ PORTABLE 3, P. 80286 + lect. 1,2 Mo + mém. 640 Ko + disq. 20 Mo. 6 mois gar. Px à déb. Tél. : 43 67 00 28 ap. 18 h.

94 - APPLE IIe, 128 Ko + DUODRIVE + monit. vert + CT + CPM + II paral. + 80 col. + synch. prt + ventil. + impr. Epson RX 80 F/T + nbrx soft + doc. + joyst. : 5 000 F. Tél. : (1) 46 87 08 62.

75 - APPLE II GS COUL. + LECT. 3" + 1024 Ko + cart. digit. Imagew + 50 progs. Romain. Tél. : (1) 47 07 63 83 le soir.

80 - THOMSON TO 7/70 + LECT. 5"1/4 clav. méca. + Colorpaint + cart. Basic 128 + Dos-Logo + 30 disq. + utilit. + liv. : 3 500 F. Tél. : 22 44 63 40.

94 - APPLE II GS COUL., 1,2 Mo + 3"1/2 + progs : 9 000 F. Tél. : (1) 46 81 16 78.

93 - APPLE IIe + 2 DRIVES + MONIT. + joyst. + 80 col. + 128 Ko + cartes Z 80 + super série + Kit impr. KXP 1081 + doc. + log. : 6 500 F. Tél. : (1) 48 69 53 48.

94 - APPLE IIe, MONIT. 80 COL. + 128 Ko + joyst. + 2 lect. + carte paral. + impr. 780 col. + nbrx log. et doc + jeux : 4 500 F. Tél. : (1) 43 98 51 74.

75 - IBM PS/2 8550-021, 1 Mo RAM + 1,44 + disq. + 20 Mo + DD + VGA. Jamais servi, ss gar. 28 000 F à déb. Tél. : (1) 45 78 90 41.

95 - AMSTRAD 6128 COUL. + JOYST. + doc. + 40 jeux. TBE : 3 300 F. M. Miroslav. Tél. : (1) 34 64 98 21 ap. 18 h.

54 - MODEM TELSAT 740 : 2 500 F. Micro Portal vide de log. : 2 000 F. Tél. : 83 46 88 58.

25 - COMP. IBM XT, 640 Ko CGA, VISU monoch. 2 x 5"1/4 + horloge + 2 séries, 1 paral. + joyst. Gar. 14 mois. Livraison pos. Tél. : 81 32 07 71.

91 - AMSTRAD CPC 6128 + DMP 2000 + adapt. + 50 disq. + notices + joyst. : 5 500 F. Pos. vte sép. Tél. : (1) 64 97 67 01.

95 - POUR CALCULATRICE : PROG. TI 58/59 + module stat. et math. avec doc. : 300 F les 2. TBE. M. Kohn. Tél. : (1) 34 14 43 40 ap. 18 h.

92 - VICTOR VPC IIe (7,16 MHz) + 2 lect. 360 Ko + DD Tandon 20 Mo + écr. plat ambre Victor Her. Le tt ss gar. : 11 500 F. Tél. : (1) 47 02 08 70.

77 - IMPR. TANDY DMP 130 COMPAT. PC : 2 500 F. Tél. : (1) 64 22 25 66 ap. 17 h.

75 - MONIT. SC 1224 ATARI : 2 000 F. Bon ét. M. Cazenave. Tél. : (1) 45 22 91 57 ap. 21 h.

95 - APPLE IIe + CHAT MAUVE + MONIT. vert + souris + 2 drives + impr. imagewr. II + log. Appleworks, Graph. jeux + joyst. : 6 500 F. Renault. Tél. : (1) 39 81 01 02.

75 - AMIGA 1000 + DRIVE EXT. + MONIT. coul. + DPaint II + Digiview + caméra + banc repro + éclairages : 12 000 F ; Tél. : (1) 45 88 51 88.

75 - CPC 464 MONOCH. + LECT. DISQ. DDI 1 + ext. DK'Tronics 64 Ko + AMX Mouse + nbrx log. et liv. Tél. : (1) 42 88 77 70.

95 - MONIT. COUL. ATARI SC 1425. Et. nf (11/87) : 2 000 F. C. Lefong. Tél. : (1) 39 78 70 23.

91 - COMMODORE VIC 20 + K7 + DOC + écr. monoch. : 1 000 F. L'O.I. Px et liste sur demande. Tél. : (1) 69 40 90 48.

77 - PAPMAN PORTABLE + 1 DRIVE 720 Ko + sacoche : 8 000 F à déb. M. Riault, 9 sq. des Gds Champs, 77240 Cesson.

13 - AMSTRAD PCW 8256 COMPL. + console jeux Atari : 4 000 F. Tél. : 42 89 82 99 le soir.

13 - COMMODORE 64 + DRIVE 1541 + lect. K7 1530 + joyst. + 200 jeux SECAM (branchement antenne TV) : 2 300 F. Tél. : 91 68 57 46 ap. 18 h.

69 - APRICOT F 1, 256 Ko + 1 DRIVE 720 Ko + MS DOS + Textor + Multiplan + dBase + souris + câbles + manuels : 4 000 F. Tél. : 78 47 44 48.

78 · MAC PLUS + LECT. EXT. 800 Ko + log. de base : 10 000 F. Tél. : (1) 30 41 22 73 ap. 18 h.

92 · APPLE IIc, 384 Ko + ECR. + support + Péritel + souris + sac + 100 disq. + Appleworks + doc. : 5 000 F. Régis. Tél. : (1) 46 68 61 82.

92 · ATARI 520 STF, TBE + DOC + souris + câble Péritel : 2 500 F. Tél. : (1) 47 59 98 61.

93 · AMSTRAD PC 1512 SD AVEC 640 Ko + 2e drive + coproces. 8087 + ext. EMS, 1 Mo + Citizen 120 D : 9 500 F. Tél. : (1) 48 23 11 27.

94 · PC XT 768 Ko + DD 20 Mo + MONIT. CGA + impr. 80 col. + joyst. + nbrx log. Et. nf : 10 000 F à déb. Tél. : (1) 45 90 36 00 ap. 18 h.

02 · PC 1512, 2D, 640 Ko MONOCH. + liv. progs Epson LX 800 : 7 500 F. E. Cozet, 99 rue des Géraniums, 02120 Guise.

93 · IMPR. COUL. OKIMAT 20 + 5 rubans, peu servi : 1 600 F. B. Morlé. Tél. : (1) 48 55 06 93.

64 · AMSTRAD CPC 664 COUL. + 2e drive FD1 + impr. DMP 3000 + Tuner TV Télécom + joyst. + 40 disq. : 6 000 F. Tél. : 59 24 34 90.

13 · PC 1251 + INTERF. IMPR. K7 CE 125 + doc. Et. nf : 1 500 F. Tél. : 42 21 36 32.

38 · SVM N° 12, 1983 A 12, 1984 : 95 F. Ans 85, 86, 87 : 85 F l'année, port. compr. A. Durieu, 68 Ter Charles Michels, 38600 Fontaine.

40 · AMSTRAD PC 1512 DD MONOCH. 640 Ko + Intégrale PC + Turbo Pascal + GW Basic + nbrx log. : 6 000 F. Carte D 30 Mo : 3 000 F. Tél. : 58 71 98 54.

93 · AMSTRAD CPC 464 MONOCH. A K7 + adapt. Péritel + coul. + impr. GP 100 A + div. K7 et liv. TTexte : 3 000 F à déb. Tél. : (1) 48 94 61 49 le soir.

93 · AMSTRAD CPC 6128 MONOCH. + joyst. + nbrx log. (Multiplan, HMS, Cobra..), TBE : 2 000 F. Tél. : (1) 43 08 17 95.

93 · TI 99/4A + 2 JOYST. + ADAPT. Péritel + adapt. Mini K7 + 5 jeux + liv. M. Henriot. Tél. : (1) 40 11 46 35 ap. 20 h.

91 · AMSTRAD PC 1512 DD + SOURIS + log. Ss gar. : monit. monoch. Cse dble empl. Tél. : (1) 64 90 16 75.

33 · SANYO 555 + 2 DRIVES 5" 1/4 + MS DOS 2, 128 Ko extens. 512 Ko + monit. Zénith : 3 500 F. Tél. : 56 87 47 73.

13 · THOMSON TO 9 PLUS + ECR. COUL. HR + souris + impr. PR 90600, très compl. + ts progs Thomson : 7 000 F. Tél. : 91 65 04 57.

28 · COMMODORE 64 SECAM + DISQ. 1541 + impr. MPS 801 + nbrx log. + joyst. : 1 500 F. Tél. : 37 45 94 24.

60 · IBM XT COUL., + DD 20 Mo + souris + paral. + RS 232 + joyst. : 13 000 F. Apple IIe + impr. 80 col. + 10 liv. : 5 000 F. Tél. : 44 21 89 40.

78 ·MSX 64 Ko + SVI 728 Ko + LECT. 360 Ko + monit. ambre + doc + MSX Dos + prog. : 2 900 F. Tél. : (1) 30 99 52 05 ap. 19 h.

92 · 520 ST, 1 Mo : 2 000 F. DRIVE 720 : 1 200 F. Monit. monoch. : 1 200 F. Scanner Spat ss gar. : 6 500 F, val. : 8 000 F. Tél. : (1) 47 99 22 60.

75 · PC 1500 + IMPR. 4 COL. + ENREG. + doc : 2 000 F. Tél. : (1) 47 83 33 80.

62 · ORIC ATMOS + JEUX MAG. + cordon Péritel + modulateur N/B + liv. : 800 F. Tél. : 21 02 32 40.

94 · HECTOR HRX, 64 Ko (FORTH intégré) + Basic 3X bilingue + liv. + jeux + revues : 2 000 F. X. Lefeuvre. Tél. : (1) 45 69 51 29.

75 · COMPAT. PC COPAM V 20, 10 MHz, 640 Ko + 2 lect. 360 Ko + carte DD 21 Mo + souris + graph. CGA + Hercules + écr. monoch. bifr. Et. nf : 9 000 F. Tél. Dom : (1) 43 58 02 81.

59 · AMSTRAD PC 1512 DD COUL. 10 Mo + doc + log. : 7 000 F. Tél. : 20 54 58 55 ap. 18 h.

95 · DONATEC PC-AT, 10 MHz, 640 Ko + monit. EGA DD 20 Mo + MS-DOS + Assistance : 18 000 F. Tél. : (1) 34 17 07 36 le soir.

38 · THOMSON TO 8 + ECR. COUL. + lect. disq. + 2 joyst. + cray. opt. + 2 jeux + log. Journaliste. TBE : 4 000 F à déb. Tél. : 76 41 07 65.

86 · EXL 100 + LECT. K7 + 2 MAN. JEUX + ext. mem. + interf. série paral. modem Basic + modem + log. + doc. Faire offre. Tél. : 49 61 29 07 ap. 20 h.

93 · AMSTRAD PC 1512, 512 Ko + monit. coul. + dble drive + souris + log. + doc. : 6 500 F à déb. Tél. : (1) 48 95 83 43.

95 · APPLE IIc + MONIT. VC 128 Ko + support + doc + utilit. + 200 progs + Multiplan + autres tabl. + Base D + Traitement : 5 000 F. Tél. : (1) 39 92 39 87 le soir.

87 · AMSTRAD PC 1512 HD 20 COUL., 640 Ko : 10 000 F. Tél. : 55 36 10 72 le soir.

31 · THOMSON TO 9 + IMPR. GP 500 + modem + nbrx jeux. TBE : 5 000 F. Tél. : 61 75 96 73.

91 · ATARI 520 STF, 1 Mo de RAM + nbrx log. : 3 000 F. Tél. : (1) 69 34 13 39 le soir.

91 · ATARI 1040 ST MONOCH. + LOG. + liv. : 4 300 F. Tél. : (1) 69 39 56 93.

92 · SINCLAIR QL + NBRX PROGS + câbles monoch. et série + dble lect. 3" 1/2 + nbrx liv. : 2 000 F. Tél. : (1) 47 35 66 05.

78 · AMSTRAD PC 1512 DD COUL. + impr. DMP 3000 + log. : 7 000 F. Cécile. Tél. : (1) 34 83 89 95 ap. 19h30.

94 · AMSTRAD 6128 MONOCH. + souris AMX + joyst. + 5 liv. + 30 magazines + 100 log. : 3 500 F à déb. Joachim. Tél. : (1) 45 69 01 81.

94 · APPLE IIc, 384 Ko + MONIT. + SAC + souris + Péritel + Appleworks + log. et jeux 1987 : 5 000 F. Imag. II : 3 500 F. Unidisk : 800 F. Tél. : (1) 43 50 97 57.

78 · APPLE IIc, 128 Ko + IMPR. SCRIBE + 2 lect. joyst. + souris + 100 disq. jeux et utilit. (Multiplan...). Tél. : (1) 34 62 13 68.

75 · APPLE IIe + MONIT. + 2 DRIVES + Imagewr. 1 + joyst. + progs + doc. : 6 000 F à déb. Tél. : (1) 42 67 88 21.

16 · THUNDERSCAN DERN. VERS., TBE, compl. + adapt. Mac Plus SE : 2 500 F. M. Solca, BP 5, 16410 Dignac. Tél. : 45 97 95 27.

75 · COMPAT. IBM PC XT + 2 LECT. ECR. monoch. ambre + impr. 138 col. + nbrx progs, ss gar. 3 mois : 8 000 F. Tél. : (1) 47 07 00 79 ap. 19 h.

80 · COMP. PC GOUPIL G 5, 586, 640 Ko + 2 drives + 2 séries + 2 paral. + joyst. + carte monoch. + CGA + EGA + Monit. coul. Tél. : 22 92 39 72 ap. 18h30.

71 · OLIVETTI M 19 + 640 Ko + DD 360 Ko + log. : 5 000 F. Tél. Bur : 45 64 66 30, Dom : 85 48 90 42 le W.E.

91 · MONIT. COUL. + PRISE PERITEL + haut-parl. : 1 000 F. Tél. : (1) 69 41 23 07 de 10 h à 21 h uniquement.

75 · TI 74 BASICALC + INTERF. K7 : 600 F. Tél. : (1) 45 43 30 04.

77 · AMSTRAD PC 1640 HD 20, EGA, SS gar. (15 mois) + Imagewr. II : 3 000 F. Lect. ext. Apple IIc : 500 F. Tél. : (1) 64 07 19 76 le W.E.

67 · COMMODORE 128 + DISQ. 1571 + TV coul. 36 cm PAL/Sec. Tensaï + Péritel 40/80 col. + nbrx log. (jeux et utilit) : 4 700 F. Tél. : 88 87 53 72.

58 · SHARP PC 1403, 8 Ko CALCUL stat. et matriciel autorisé bac : 700 F. Doc. TBE. Tél. : 86 39 14 40 ap. 18 h.

92 · AMSTRAD PC 1640 DD MONOCH., nf : 7 600 F. Intégrale PC + Deluxe Paint 2 PC : 500 F. Flight Simulator 3 : 200 F. Tél. : (1) 46 83 11 20.

95 · APPLE II GS, TBE, 1 Mo COUL. + lect. 3"1/2 et 5"1/4. Imag. II ss gar. : 16 000 F. Philippe. Tél. : (1) (1) 39 92 51 85 ap. 20 h.

75 · MODEM COFFRET TELSAT 1240, 1200 Full duplex + terminal 256 Ko bit-map. VT 52, 100 Tek 4010, nf : 4 000 F à déb. Tél. : (1) 48 03 24 39 le soir.

75 · SEGA CONSOLE + OUTRUN + SPACE Harrier : 1 100 F. Atari 2600 + 6 jeux + joyst. : 800 F. Peu servi. M. Lei. Tél. : (1) 43 67 07 68 ap. 18 h.

75 · AMSTRAD CPC 6128 MONOCH. + impr. DMP 2000 + disq. jeux et utilit. + joyst. + doc. : 3 500 F. M. Tanchereau. Tél. : (1) 42 26 42 48 ap. 18 h.

75 · GOUPIL 3 PC + 2 DRIVES + MS-DOS Basic + logo : 3 000 F. Impr. : 4 000 F. Apple II + 2 drives + log. + Z80 : 2 500 F. Impr. : 3 500 F. Tél. : (1) 42 39 38 09.

75 · AMSTRAD PC 1512, HD 20 Mo + écr. coul. + log. utilit. : 8 500 F. Tél. : (1) 43 22 67 55.

92 · APPLE IIc + MONIT. + 2e DRIV. + Imagewr. + souris + Péritel + joyst. + nbrx progs et jeux + liv. de réf. Tél. Bur : (1) 47 67 71 09, Dom : (1) 47 72 53 72.

92 · APRICOT F 1, 256 Ko EXT. À 768 Ko, 3"1/2, 720 Ko + monit. coul. + DOS 2.11 + Textor et div. Et. nf. Cse dble empl. : 7 000 F. Tél. : (1) 43 50 49 73.

75 · IBM PC + CARTE HERCULES 512 Ko + 2 drives 360 Ko + imprim. graphique IBM + log. : Multiplan, Lotus, Textor. Le tout : 8 000 F. Et. nf. Tél. (1) 47 66 35 26.

93 · COMPAQ PORT. + 640 Ko DD + 10 Mo + contrat maintenance en cours + nbrx log. + impr. Apple : 11 000 F. Tél. (1) 48 91 77 56.

91 · COMPAQ 286/12, 640 Ko + EGA + souris + 2 x 1,2 Mo + Mo + DDX 40 Mo, 1,5 Mo extended DOS 3.31 + DDX 30 Mo : 35 000 F. Thierry. Tél : (1) 69 91 07 40, (1) 42 25 27 57 ap. 19 h.

94 · AMSTRAD CPC 6128 MONIT. NB + joyst. + 8 disq. progs Chess, 3 D : 2 400 F. Tél. : (1) 48 73 18 25 le soir.

59 · IBM PC-XT, 256 Ko + ECR. CGA + coul. + 2 drives 360 Ko + impri. Citizen 120 D + doc. + progs. TBE (05/87) : 10 000 F. Tél. : 27 39 48 12.

92 · IBM PC XT 640 Ko DD 32 Mo + 2 drives 360 Ko cart. + écr. graph. + coul. cart. Kortex cart. + impr. IBM 4201 + carte multif. + souris : 25 000 F. Tél. : (1) 42 42 00 56.

57 · TO 8 + DRIVE 3"1/2 + CRAY. OPT. + joyst. + 50 progs (Morane, Arkanoid..). TBE : 2 900 F. Tél. : 87 62 75 69 ap. 19 h.

75 · IMPR. RITEMAN COMPAT. APPLE II, Amiga, PC : 1 500 F. Thierry. Tél. : (1) 42 71 02 14.

92 · AMSTRAD PCW 8256 COMPL. + disq. + jeu ss gar. : 3 000 F à déb. Tél. : (1) 47 41 39 26 le soir.

72 · AMSTRAD 1512 DD MONOCH. + 640 Ko mém. + DD HC 20 Mo + nbrx log. : 8 500 F. M. Filou. Tél. : 43 88 52 27 le soir.



06 · PC-AT CH. CONTACTS 3"1/2 ET 5"1/4 pour éch. E. Robertson, La Chenaie, La Nartelle, 83120 Ste Maxime. Tél. : 94 96 56 19 le W.E.

54 · COMPAT. PC CH. CONTACTS EN 3"1/2 et 5"1/4. Je peux effectuer vos transferts. M. Coudert, BP 24, 54140 Jarville. Tél. : 83 57 92 06.

63 · QUI POURRAIT DEPANNER MONIT. coul. fr. Oscar MC 14. Tél. : 73 68 12 92 ou 73 68 01 74.

13 · PC CH. CONTACTS A. MOCKEL, 69 rue d'Endoume, 13007 Marseille. Tél. : 91 52 73 54 entre 18 h et 20 h.

62 · AMSTRAD PC 1512 CH. CONTACTS. P. Charrier, 8 voie du Vercors, 62217 Beaurains. Tél. : 21 71 47 92 ap. 17h30.

93 · ARCHIPEL LE JOURNAL DES Sysops. Tt sur les micro-serv. 1 an, 6 no : 50 F. Premier rôle, 1 av. Capit. Louys, 93250 Villemomble.

75 · QX CLUB POUR UTILISAT. EPSON QX 10 et Epson QX 16. Tél. : (1) 40 10 18 16.

84 · COMPAT. PC CH. CONTACTS POUR compta. libérale et prog. Turbo Pascal 4. Tél. : 90 09 63 88 le soir.

75 · CH. CONTACTS APPLE IIc/IIe POUR éch. (possède news). G. Karcenty, 16 av. J.-Jaurès, 75019 Paris. Tél. : (1) 42 00 75 03.

13 · ATARI 1040 ST CH. CONT. R. Halimi, 6 rue Vincent Leblanc, 13002 Marseille. Tél. : 91 56 02 11.

BELGIQUE · ENSEIG. RESP. INFORM.. dans impr. ch. contact exp. EAO + admin. + div. Tél. : 02 21 56 294.

78 · PC 1512 CH. CONTACTS. G. GARDY, 8 al. des Sorbiers, 78470 Magny les Hameaux.

35 · ATARI ST CH. UTILISAT. LOG. STAT. Tél. : 99 68 74 77 ap. 20 h.

74 · POSSES. MINITEL : SERV. Omicron II vous accueille 24 h/24, 7 j/7. Tél. : 50 27 90 00, code Omicron.

76 · COMPAT. PC CH. CONTACTS. T. Kempe, 6 rue du Sgt Pommier, 76610 Le Havre.

21 · AMIGA CH. CONTACTS SUR DIJON. V. Damien, 10 av. du 1er Consul, 21240 Talant.

54 · CLUB PC + COMPAT. PAR corresp. Pt rencontre utilisat. doc, disq. c/o 2 timbres. Micro-Contacts, BP 34, 54380 Dieulouard.

69 · PC CH. CONTACTS 5"1/4 EN DAO- CAO comm. R. Caris, 10 rue du Mazet Communay, 69360 St Symphorien d'Ozon.

21 · CH. CONTACTS PC POUR CREER club micro MJC (init. prog. + program.) D. Abot, 6 pl. Centrale, 21800 Quetigny.

74 · PC CH. CONTACTS. P. DUMONT, Villaz, 74370 Pringy.

94 · MULTILOG CH. UTILISAT. POUR éch. info et trucs. Tél. : (1) 43 97 42 42 p. 429.

78 · APPLE II GS CH. CONTACTS TTES rég., ts pays. Tél. : (1) 34 80 12 44.

75 · ZENITH EAZY PC 2 CH. CONTACTS. Infos sur inst. DD et ext. Gil. Tél. : (1) 42 26 69 82.

BELGIQUE · SINCLAIR QL CH. contacts. S. Van Dezande, Regnierkaitse 1, Heme 1541.

67 · PC. CH. CONTACTS. JP SCHNELL, 26 bd Ronsard, 67200 Strasbourg.

84 · PS CH. CONTACTS. E. DUBOIS, Rte de Montsoleil, 84500 Bollène. Tél. : 90 30 09 07.

78 · COURS BENEVOLES MAC SE BASIC, Word 3, Excel... Jour + soir. M. Pujol, 311, rue Pasteur, 78300 Carrières-ss-Poissy. Tél. : (1) 30 74 13 01.

14 · APPLE IIe CH. CONTACTS SUR compilat. C Aztec (Manx software). A. Guerrand, 41 rue de Bretagne, 14123 Ifs. Tél. : 31 34 47 94 le soir.

75 · THOMSON TO 9 + CH. PERSONNE ayant écrit ASM + édit. pour coupler avec monit. Macro ASM. E. Auge, 1 av. Porte Brancion, 75015 Paris.

93 · CENTRE MULTI MICRO INTERNAT. éch. corresp. + aide + info. Env. doc c/o envelop. timbrée. CMOS, BP 157, 93163 Noisy le Grand Cedex.

59 · ORIC ATMOS ET SEDORIC SE sentent seuls. R. Levaux, 26 al. JL Chrétien, 59287 Guesnain.

75 · COMPAT. PC CH. CONTACT avec le Canada. J. Caillaud, 28 rue du Rendez-Vous, 75012 Paris.



75 · DD ATARI : 2 000 F A 2 500 F. Tél. : (1) 46 51 07 31.

76 · APPLE II GS UNITE CENTRALE + charg. feuille à feuille pour Imagewr. 2. Tél. : 35 45 19 16.

75 · APPLE IIe OU C POUR CHOMEUR. - cher pos. Patrice. Tél. : (1) 43 48 92 38.

14 · IMPR. QUALITE COURRIER. POS. éch. c/o Hard disk ou mém. Tél. : 31 80 40 04 ap. 19 h.

90 · IMPR. POUR MICRAL 9020. JP Thomas, 22 av. Briand Cravanche, 90300 Valdoie. Tél. Bur : 84 21 45 24.

75 · SHARP PC 1350 + CARTE 16 Ko (CE 202 M) + manuel d'utilis. : 1 000 F à 1 500 F. Le tt TBE. Tél. : (1) 45 79 30 19 ap. 18 h.

27 · IMPR. 120D OU SMM 804 : MOINS de 1 300 F. + Câbles et notices si pos. drivers. S. Leroux. Tél. : 32 59 56 25 le soir.

24 · CARTE PARAL. POUR APPLE IIe + câble pour impr. Apple DMP. Tél. : 53 62 40 21.

68 · AMSTRAD PC 1512 DD COUL. + doc. Px très raisonnable. Bon ét. Tél. : 89 81 14 46 ap. 17 h.

06 · POUR APPLE II : IMPR. SI POS. Scribe + D. Drive IIc ext. Urgent. Franck. Tél. : 93 21 20 07 ap. 19 h.

44 · SOURIS : · 500 F POUR APPLE IIe Tél. : 40 93 67 91 ap. 17 h.

75 · LECT. DISQ. 5" POUR TO 7/70. Tél. : (1) 60 16 28 49 le soir.

75 · NCR DECISION V CH. INTERF. PARAL. Centronics. Tél. : (1) 43 79 46 78.

91 · ECH. MONIT. COUL. CD POUR PC 1640 Amstrad + 400 F contre écr. ECD. Benoit. Tél. : (1) 60 10 34 04 ap. 18 h.

LES PETITES ANNONCES GRATUITES DE SVM

Rédigez votre annonce à l'aide de la grille ci-dessous et adressez-la à Science et Vie Micro, 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08.
Ecrivez très lisiblement, en majuscules, avec une lettre par case. Les blancs entre les mots et la ponctuation comptent pour une lettre. Devant l'affluence des textes, seuls les premiers arrivés seront publiés : envoyez le vôtre dès la parution de SVM. Les annonces non publiées ne sont pas gardées pour le numéro suivant, sauf celles de nos abonnés, qui sont prioritaires. Nous sélectionnons d'abord les propositions de ventes de matériels et ne publions pas les annonces concernant les échanges ou les ventes de logiciels, afin de ne pas favoriser la circulation de copies frauduleuses.

RUBRIQUE : ☐ VENTES ☐ ACHATS ☐ CONTACTS (mettre une croix)
ETES-VOUS ABONNÉ : ☐ NON ☐ OUI (dans ce cas, coller au dos votre étiquette-adresse)

OBLIGATOIRE : VOTRE DÉPARTEMENT : |__|__| **(ce numéro figurera en tête de votre annonce)**

SVM No 56

Attention ! seules les premières annonces arrivées sont retenues. Parution dans le no 58 de février.

Nathalie 3
Traitement de texte

Assistance téléphonique gratuite pendant deux ans le service . . . bien compri

Le charme discret de l'interface naturelle . . .

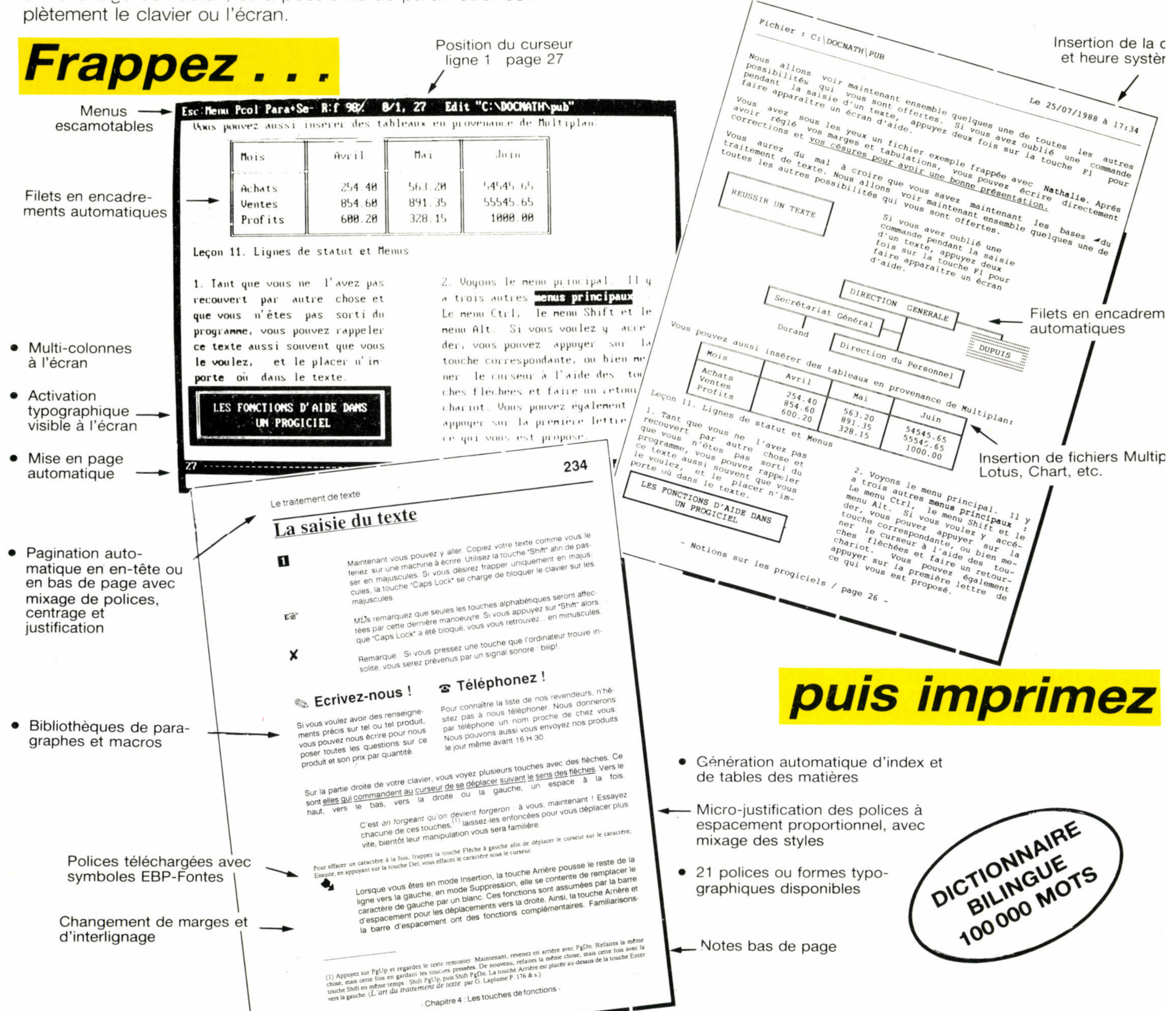
L'interface naturelle de **Nathalie 3**: c'est aujourd'hui le fruit de quatre années de recherches et de perfectionnement dans la maîtrise de l'écriture sur PC avec 200.000 utilisateurs aux USA pour les versions 2. Sa facilité de prise en main rend maintenant les 'environnements' des produits 'classiques' obsolètes.

Le débutant est aidé par une nouvelle documentation claire (plus de 300 pages en français) comprenant un 'tutorial' d'autoformation. Le texte à l'écran est identique au texte imprimé. L'utilisateur confirmé apprécie sa puissance et sa souplesse.

Logiciel particulièrement ergonomique, **Nathalie 3** dispose de menus déroulants escamotables avec une aide contextuelle, un fenêtrage de l'écran, et la possibilité de paramétrer complètement le clavier ou l'écran.

Nathalie 3 est sans doute le traitement de texte le plus rapide du marché. En effet, il utilise la totalité de la mémoire RAM, y compris les **extensions EMS** et **brise ainsi la limite à 60 K des versions antérieures.** Vous pouvez vous déplacer dans des documents volumineux à la vitesse de l'éclair. Les nouvelles procédures de **sauvegarde automatique** vous apportent une sécurité totale.

Nathalie 3 possède enfin deux dictionnaires orthographiques de 100.000 mots, **français ou anglais.** Extrêmement rapide, ils permettent la **détection immédiate d'une faute** de frappe en cours de saisie et l'approche analytique d'un mot de remplacement grâce à un algorythme puissant. Vous pouvez aussi enrichir vos dictionnaires au fur et à mesure, et 'balayer' un texte ASCII, même provenant d'un autre logiciel.



athalie 3 est un produit complet qui inclut tout le traitement de xte (pas de supplément à acquitter pour des options).

Dans l'univers Nathalie 3, out est compris

Assistance téléphonique gratuite pendant 2 ans;

Fonctions PAO: interface avec PageMaker,
- 'drivers' PostScript, HP Laserjet et Canon,
- générateur d'utilitaires de téléchargement de polices,
- générateur de 'drivers' de polices téléchargées,

Fonctions d'intégration dans des applications spécifiques et fonctions éditeur de programmes (options du développeur),

Import-export de fichiers dont le transfert au **format DCA**,

799 F h.t.

Fonctions réseau et bi-postes (avec le kit EBP-Transfert),

Dictionnaires français et US (100.000 mots),

Plus de 400 imprimantes configurées

Kit bi-postes avec EBP-Transfert V.2

ous souhaitez travailler sur deux PC (ou même trois) à la fois avec lathalie ou d'autres programmes? Partager vos fichiers? Partager une nprimante? C'est maintenant possible avec EBP-Transfert Version 2 t son câble de liaison (10 ou 18 mètres). **Cet utilitaire résident fonconne en tâche de fond.** Vous réalisez en noins de 3 minutes un vrai 'micro-réseau' our un prix dérisoire.

850 F h.t.
Logiciel + câble

EBP-Fontes

eux de polices téléchargeables pour nprimantes laser Canon, HP-Laserjet u compatibles: Times normal, gras et alique de 8 à 24 points, symboles ivers; utilisables de façon ansparente vec **Nathalie 3**

590 F h.t.

EBP-Fontes Pack Major

eux de polices EBP-Fontes
Helvetica normal, gras, italique, e 8 à 24 points
Anglaise

1950 F h.t.

250 formules

rêtes à l'emploi pour Nathalie

le perdez plus votre temps à concevoir et aisir des lettres commerciales, des conrats types, des lettres d'embauche, des tatuts de Sarl, Eurl ou SA, etc. Ces fihiers sont récupérables avec **Nathalie** ou in logiciel important l'ASCII, et peuvent, bien sûr, être modiiés et personnalisés.

198 F h.t.

- Pack bi-postes (deux licences Nathalie + Kit bi-postes) **1 990 F** h.t.
- Licence réseau (Licence pour 5 utilisateurs avec 5 manuels) **2 590 F** h.t.
- Packs PAO: plus de 40 polices disponibles (Bookman, Souvenir, Univers, etc.). Nous consulter.
- Échange versions Nathalie 2 (jusqu'à 2.7) en **Nathalie 3** (joindre les disquettes d'origine et la facture d'achat) . . . . **280 F** h.t.

DB-Adresse (Version 1)

Un utilitaire puissant pour gérer vos adresses (clients, prospects, abonnés, adhérents, etc.). En quelques minutes vous saisissez, consultez, imprimez des **étiquettes** et des **états.** Zones libres pour créer des rubriques du type: code d'activité, échéances, chiffre d'affaires, sexe, date, etc. Tris et sélections multicritères. Avec **Nathalie 3,** vous réalisez des mailings sur des milliers d'enregistrement encore plus simplement.

195 F h.t.

Logiciels pour IBM-PC, AT, PS, et compatibles (512 K)

SVM 56

M ....
Adresse: ....
....
Code ....
Ville ....

Format des disquettes: ☐ 3"½ ☐ 5"¼

Commande:
- ☐ **Nathalie 3** . . . . 799 F h.t. (947,61 F t.t.c.)
- ☐ Échange Nathalie 2 contre Nathalie 3 280 F h.t. (332,08 F t.t.c.)
- ☐ **EBP-Fontes** . . 590 F h.t. (699,74 t.t.c.)
- ☐ **EBP-Fontes Pack Major** 1 990 F h.t. (2 360 F t.t.c.)
- ☐ **Licence Nathalie** (5 utilisateurs) 2 590 F h.t. (3 071,74 F t.t.c.)
- ☐ **Licence Nathalie** (2 utilisateurs) 1 250 F h.t. (1 482,50 F t.t.c.)
- ☐ **Kit bi-postes EBP-Transfert** 850 F h.t. (1 008 F t.t.c.) (préciser le format des ports série: 25-25 broches, 9-25 ou 9-9)
- ☐ **Kit bi-postes EBP-Transfert** 18 mètres . . 990 F h.t. (1174,47 F t.t.c.) (préciser le format des ports série: 25-25 broches, 9-25 ou 9-9)
- ☐ **Pack bi-postes** 1 990 F h.t. (2 360,14 F t.t.c.)
- ☐ **250 formules** 198 F h.t. (234,83 F t.t.c.)
- ☐ **EBP-Adresse** 195 F h.t. (231,27 F t.t.c.)

☐ Ci-joint le montant total: .... F par chèque

(Pour l'exportation et les DOM-TOM: Total hors-taxes + 50 F)
(Contre-remboursement + 50 F)

☐ Carte bleue ou *VISA* (200 F h.t. mini)

Signature: Date d'expiration:

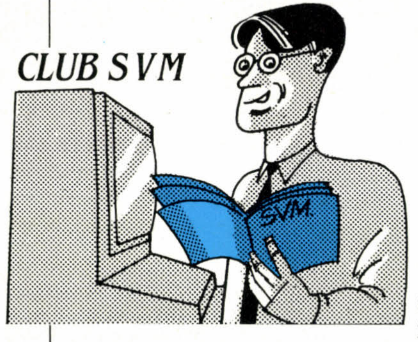
Demande:
- ☐ Une documentation sur ....
- ☐ Un dossier revendeur (justificatif joint)

Bons de commande des Administrations acceptés

Commande par lettre ou téléphone à

EBP
l'éditeur de la performance

Allée du Bois-Périneau
78120 RAMBOUILLET
(1) 30.59.80.40



BOÎTE AUX LETTRES

■ **À Louis Devin, de Grenoble.** Après vérification auprès des intéressés, le prix du logiciel de programmation Turbo C de Borland était effectivement de 690 F HT chez RS Informatique, au lieu de 1 295 F HT chez l'éditeur, qui n'a pas à s'ingérer dans la politique commerciale du distributeur. L'offre extrêmement avantageuse de RS Informatique est cependant passée à 906 F HT depuis le 1er novembre dernier, – « pour répondre aux souhaits de Borland », nous a-t-on assuré. Bien sûr, il s'agit toujours de la version 1.5, en français ; la version 2.0, actuellement vendue aux Etats-Unis et en cours de traduction chez nous (elle sera présentée au Forum PC, dans le courant du premier trimestre1989), sera commercialisée par Borland à 1 495 F HT.

■ **À Alain Guillaume, de Viroflay.** Depuis l'entrée en vigueur du code à barres, il existe en effet nombre de systèmes que l'on peut intégrer à son environnement informatique compatible IBM PC. Les logiciels, interfaces et matériels de saisie ou d'impression nécessaires figurent au catalogue de quelques sociétés, telles Datalogic à Rungis, ou Systèmes Sud-Digital Vision aux Ulis ; tous ces produits sont par ailleurs présentés au Scan Tech (Assises nationales de l'identification automatique) qui se tient chaque année, au début du mois de juin, à la Cité des sciences et de l'industrie de La Villette, à Paris. De plus, un organisme d'intérêt public, le GENCOD (Groupement d'études de normalisation et de codification, 13, bd Lefèbvre, 75015 Paris), offre une assistance technique spécialisée à tous ses adhérents.

PRISE DE DONNÉES EN PASSANT

SLIM BOUAZIZ, DE TUNIS, souhaite un équipement informatique compatible IBM PC. Banal à priori, mais à question d'un maître international d'échecs, la réponse sort un peu des sentiers battus en matière de jeux.

« Il ne vous échappe pas qu'aujourd'hui il est nécessaire d'utiliser ce type de matériel pour la préparation des tournois internationaux. Pouvez-vous me conseiller pour le choix d'un micro-ordinateur portable et des logiciels afférents ? »

Par « portable », notre lecteur entend sans doute « portatif », c'est-à-dire doté d'une totale autonomie électrique (contrairement au « transportable » qui nécessite une prise de courant). Le choix d'un équipement compatible IBM PC de ce type dépend autant de l'usage qu'il veut en faire que de ses moyens financiers. Parmi les machines portatives les moins chères du marché, avec un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2, citons l'Amstrad PPC 512 D, le Sanyo 16 LT ou le Toshiba Papman T 1000, dont les prix vont de 6 à 10 000 F HT environ. Mais un haut niveau en matière d'échecs nous laisse entendre que, pour notre lecteur, il s'agit plutôt de gérer une base de données portant sur divers « coups » et parties d'échecs : la capacité d'un disque dur est alors requise, qui se traduit aussi par un prix plus élevé : son choix peut se porter sur le Compaq SLT/286, le Toshiba T 1600 ou le Zenith Supersport 286 ; avec disque dur de 20 Mo, leurs prix vont de près de 33 à près de 37 000 F HT. Pas question, bien entendu, de conseiller à M. Bouaziz les « ludiciels » destinés aux débutants, mais des logiciels lui permettant de se mesurer à l'ordinateur en rejouant des parties célèbres ou en y intégrant les siennes. Nec plus ultra : Chess Base du Hambourgeois Freidel, qui n'est diffusé que par un joueur chevronné, Jean-Pierre Mercier (17, av. Gambetta, 75020 Paris) ; quant au tout nouveau Chess Workers de Microïds (disquettes 3 pouces 1/2 et 5 pouces 1/4), il est distribué par Loriciels et par André Frisch (99, rue Rambuteau, 75001 Paris). Ce dernier diffuse aussi une revue néerlandaise spécialisée (mais en anglais) : dans *New in Chess*, Ian Timman recense toutes les nouveautés susceptibles d'intéresser un maitre ès échecs.

L'AVALANCHE

DEVANT L'ABONDANCE DES demandes de tout poil qui nous parviennent chaque jour et auxquelles il nous est souvent impossible de répondre, faute de précisions, de compétence ou tout simplement de temps, une mise au point à propos du courrier nous paraît nécessaire.

Nous nous trouvons très souvent dans la situation du médecin auquel M. X téléphone pour dire : « Docteur, j'ai une douleur dans la poitrine depuis huit mois, quel médicament puis-je acheter sans ordonnance pour ne plus souffrir ? » Que répondre, en effet, lorsqu'un grand nombre de vos lettres font état d'une « panne », sans donner plus de précisions quant aux caractéristiques techniques du matériel ou de la configuration, ou bien lorsque vous sollicitez un conseil pour l'achat de matériels ou de logiciels, alors que nous ne connaissons rien de l'usage précis qui va en être fait ? Outre qu'il nous est difficile de répondre systématiquement à chacun et aussi vite que vous le souhaiteriez, comprenez qu'une lettre se limitant à un appel au secours confus prenne vite le chemin du dossier « En instance » !

A la suite d'un essai comparatif, par exemple, nombreux sont les lecteurs qui, à juste titre, formulent des critiques, communiquent leur propre expérience, ou soulèvent un point de détail que nous n'avions pas traité. Ce type de courrier fait l'objet de toute notre attention puisqu'il permet, entre autres, de définir les sommaires à venir. Cela dit, c'est l'actualité qui prime, et nous ne pouvons consacrer, à la file, plusieurs numéros de SVM à un même sujet. Pour ce qui est des litiges entre fournisseurs et consommateurs, nous tentons de régler les problèmes quand faire se peut, après vérification des doléances. Mais il est clair que nous ne pouvons pas, à tout coup, nous substituer au constructeur, à l'éditeur, au vendeur et à l'utilisateur.

Un journal vivant est certes le produit du travail de sa rédaction et de l'investissement de ses lecteurs ; toutes critiques et réactions sont donc les bienvenues. Mais, après tout, SVM n'est ni cabinet de conseil en informatique, ni cabinet juridique : c'est un magazine qui s'efforce, dans toute la mesure du possible, de se faire l'écho des préoccupations de ses lecteurs.

LE CANARD ÉTAIT TOUJOURS VIVANT...

JEAN-PAUL HACOT, DE BERCK-Plage, tient à nous conter sa malheureuse expérience de « consommateur de base » – sans, d'ailleurs, avoir pu consommer...

« N'ayant pas besoin d'un matériel coûteux et ultra-performant pour établir ma comptabilité, j'ai arrêté mon choix sur un Atari 1040 ST avec lecteur de disquettes externe et écran monochrome, plus imprimante, et on m'a conseillé le logiciel La Compta de Memsoft, le tout pour un prix très raisonnable. N'étant ni comptable de formation, ni informaticien de profession, je me suis appliqué à suivre à la lettre les instructions du manuel (qui, curieusement, stipule "utilisable sur Macintosh ou sur compatible IBM PC, avec disque dur ou avec un ou deux lecteurs de disquettes"). La "visite guidée" n'a jamais pu être terminée ni par moi, ni par un ami très compétent, ni par l'un des vendeurs du matériel : un message d'erreur est immanquablement venu y mettre fin, nous renvoyant à la case départ avec obligation de réinitialiser l'ordinateur et de recommencer ! La qualité des disquettes a d'abord été mise en cause : après leur remplacement, le message d'erreur était toujours là. Le lecteur a ensuite été soupçonné d'être le coupable du gag : avec un nouveau lecteur, il s'affichait encore. Memsoft a alors demandé de modifier la mémoire morte de l'ordinateur, ce qui aurait été fait par le technicien du revendeur (lillois) : toujours le même message. Un super-technicien (?), après quelques minutes de pianotage sur le clavier, m'a annoncé que le logiciel ne pouvait tourner qu'avec un disque dur – et de me proposer cet accessoire à un prix avantageux. Et de recommencer la visite avec cette nouvelle configuration... Que croyez-vous qu'il arrivât ? Pour pasticher Robert Lamoureux, le canard était toujours vivant ! On en est maintenant à me dire que c'est le manuel qui n'est pas bon, ou à assurer qu'Atari et logiciel de gestion ne vont pas ensemble. En tout état de cause, mon problème dure depuis neuf mois, sans être résolu, et le vendeur ne se sent pas très concerné par cette incompatibilité entre Atari et Memsoft. Pourriez-vous me faire connaître un logiciel de comptabilité qui fonctionne sur un Atari 1040 ST ? J'ai été frappé par le manque d'intérêt des "professionnels" pour ces problèmes pratiques : les performances graphiques de leurs "bécanes" sont autrement essentielles à leurs yeux. »

Edifiante histoire en effet, qui méritait plus ample information. Le département Support technique de Memsoft, à Nice, qui avait eu vent d'une réclamation similaire, a immédiatement pris contact avec son revendeur lillois. Ce dernier a reconnu que, plusieurs mois durant, pas un de ses techniciens ne connaissait vraiment le matériel Atari ; cette lacune étant comblée, M. Hacot devrait avoir été contacté pour lui permettre de terminer, enfin, sa visite guidée ! Toutefois, au chapitre des logiciels de gestion comptable pour l'Atari 1040 ST, le catalogue édité par Atari mentionne, outre La Compta : Anacompt de Labocos LSI, Compta Asselin de l'éditeur du même nom, Compta Youn de Youn Soft, Liberté 1 et 2 de Obi Gestion, ST Accounts de 16/32 Diffusion, et Systhelab de Systhesia. Hormis Compta Youn sous TOS et ST Accounts sous GEM, tous fonctionnent sous système Memsoft.



PROMOS FIN D'ANNEE

FACILITES DE PAIEMENT

LES BOUTIQUES MICRO DU NORD

PÉRIPHÉRIQUES

SPÉCIAL OFFRE DE LANCEMENT

Imprimante Panasonic KXP 1081 - ~~2 830 F TTC~~ **1750 F TTC**
144 cps Traction/Friction
Qualité courrier-compatible PC, ATARI, AMIGA

Kit disque dur 20 Mo complet - ~~2 990 F TTC~~ . . . **2 490 F TTC**
Disquettes 5" 1/4 DD 48 TPI . . . . la pièce **3 F TTC**
Disquettes 3" 1/2 . . . . la pièce **9 F TTC**
Moniteur couleur E.G.A. . **3 990 F TTC**
Manettes de jeux . . . . . **99 F TTC**

NORD
LILLE
LENS
DOUAI
VALENCIENNES
CAMBRAI





TANDON AT PCA 20

1 Mega de RAM, 1 lecteur 1.2 Mo, 1 disque dur 20 Mo, 1 clavier 102 touches, 1 moniteur monochrome 14".
Port série et parallèle. Offert Windows de Microsoft
- traitement de texte
- graphiques
- jeux . . . . ~~21 342 F TTC~~

12 990 F TTC

Photos non contractuelles
OFFRE VALABLE DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES



PROMOTION DU MOIS

ATARI 520 STF

Avec moniteur couleur

4 990 F TTC

COMPATIBLE PC-XT

1 lecteur 5" 1/4 360 Ko
1 carte multifonctions
1 carte écran
1 clavier 102 touches
1 écran monochrome

3 490 F TTC



AMIGA 500 + CADEAUX

4 490 F TTC

Grands choix de logiciels de jeux sur ATARI-AMIGA.

CAMBRAI

B.I.P
Le Village Suisse
Place Marcelin Berthelot
Téléphone 27.81.81.20



INFO-GRAPH.
1, rue du 11 Novembre
Téléphone 21.42.05.50



POPSON
132, rue de la Mairie
Téléphone 27.88.97.28



MICROFOX
40, rue Delsaux
Téléphone 27.33.10.54



SPOT
Diffusion Informatique
10, rue Henri Kolb
Téléphone 20.57.67.33

DISTRIBUTEURS AMIGA - AMSTRAD - ATARI - COMMODORE - EPSON - PANASONIC - PHILIPS - TANDON - THOMSON - STAR



L'anglais vous est familier

◆ ◆ ◆

Achetez les dernières versions originales Américaines

Plus de 700 softs

FRANCO Electronic S.à r.l. 89.79.13.67

37, rue de la Mittelhardt **F-68000 COLMAR**

MAILWARE DIVISION

L'Amérique à portée de main !

Langages et utilitaires		*Editeurs*		*Graphiques/PAO/DAO*	
Microsoft Basic C 5.1	2990	**Brief, Sol. Syst.**	**1660**	Page Perfect, IMSI	4950
Microsoft MAsm 5.1	**1180**	PC Write 3.0 new	1140	**Design Cadd 3D**	**2300**
Turbo C 2.0	1150	Wordperfect 5.0	2990	PC Paintbrush Plus	1290
Turbo C Professional	2250	**Word 4.0**	**2590**	Generic Cadd	850
Turbo Pascal 5.0	**1150**			*Désassembleurs*	
Turbo Pascal Prof.	2250	*Gestion de Fichiers*		Master*Key, Sharpe	990
Quick Basic 4.0	720	Foxbase Plus 2.1	2690	Soft-X-plore, RJS	1550
Turbo Assembleur	1150	FoxToolBox Buzzwords	2650	Sourcer, V Communic.	1160
C-Worthy, Sol. Syst.	**2690**	dBFast	1090	Sourcer /+ BIOS	1620
Greenleaf TurboFunct	1250	**Tom Rettig's Library**	**1160**		
Greenleaf SuperFunct	2650	Tom Rettig's Help	1690	*Utilitaires*	
PforCe, Phœnix	**2850**	Nantucket Clipper 87	4590	**Cubit, Softlogic**	**450**
SmallTalk / V 286	2250	dBrief	1160	**PC Tools Deluxe 5.0**	**550**
PC Lint, Gimpel	1390	FlashTools !	1890	**Sidekick Plus**	**1450**
SoftCode, Sftw Bottl	2360	1on1 = 3 !! clone dBIII+	890	**Vaccine, Anti-Virus**	**400**
Turbo Halo Graphics	950	Genifer, Bytel	3450	**CopyIIPC Opt. Board**	**1250**
dBX (dBase to C) new	5350			**Copy II PC**	**250**
Interact. Easy Flow	1690	*Tableurs*		**Mace Utilities**	**499**
Norton guides	**750**	**Bœing Calc 4.0**	**2150**	**PolyBoost II**	**620**

Une sélection des meilleurs logiciels en langue française

Ability Plus, Migent	1270	Compta Std. Saari	4150	Page-Ability, Migent	1790
Bilan Plus, C. Ouest	910	Epistole Senior	2260	Premier Choix, SPC	1590
Bœing Graph 4.0	3500	FoxBase Plus 2, AB	3790	Sprint, Borland	1490
Bookmark, PC	950	Multiplan 3, MS	2050	SuperBase, Micro App.	890
Comp. C. Zortech	850	Nathalie 2, EBP	620	SuperCalc 4, CA	3190
Compta Major Saari	10600	Open Access II +, SPI	5990	Works 1.05, MS	2160

"Extrait de notre catalogue"

BON DE COMMANDE

Nom :

Prénom :

Tél.

ADRESSE :

SVM 56

Qté	DÉSIGNATION	PRIX H.T.	PORT *	T.V.A.	PRIX T.T.C.
			+	X 1,186	

* PORT 40 FF H.T. par tranche de 1000 FF - PRIX H.T. valable pour Décembre 1988

POINT DBF

UTILISATEURS DU MONDE dBASE©

NE LE MANQUEZ PAS ! !

AU SOMMAIRE DE CE NUMERO :

- **Banc d'essai :** comment mieux utiliser avec TELEJET© l'imprimante laser sous dBASE©,
- **Comprendre :** mieux comprendre les tris et les index dans les bases de données.
- **Applications :** Listing'PRG gérer vos couleurs, séquences d'ESC et voir l'état des commandes SET.
Listing'PRG intégrer des titres en gros caractères dans vos menus dBASE© en choisissant différentes polices de caractères.
Listing'PRG gérer un menu à barre en dBARE©.
Listing'C utilitaire en C pour formater vos listings avec numérotation des lignes, numérotation des pages et gestion de l'imprimante laser.
- **Astuces :** dBASE©, NANTUCKET©,
- **Apprentissage :** leçon n° 1 : la commande DO WHILE... ENDDO
- **DB Express :** petites annonces : utilitaires, services, applications...

ET RESERVEZ DES MAINTENANT VOTRE NUMERO 1 EN PROFITANT DE NOTRE PRIX DE LANCEMENT

Adressez nous dès aujourd'hui ce bulletin réponse en y joignant un chèque de 45 FF TTC port inclus. (En vente par correspondance. Parution trimestrielle).
POINDBF sera également disponible à la librairie INFOTHEQUE 32, rue de Moscou 75008 Paris (tél. : 45 22 67 01).
DBFirst 17, Place de l'Iris 92400 COURBEVOIE TEL 16 (1) 47.76.38.72

SOCIETE : ______________________ TEL : ______________________

NOM : ______________________ PRENOM : ______________________

ADRESSE : ______________________

CODE POSTAL : ______________________ VILLE : ______________________

FONCTION : ______________________ Envoi d'une facture : oui ☐ non ☐

SVM 56

dBASE© est une marque déposée par ASHTON TATE / TELEJET© est une marque déposée par APSYLOG. NANTUCKET© est une marque déposée par NANTUCKET

DBFirst est une SARL de presse au capital de 80.000 FF. RSC Nanterre B 348 337 759



UNE HOTTE BIEN PLEINE

VOUS AUSSI, VOUS AVEZ une sainte horreur de courir les magasins à la veille des fêtes ? Eh bien, sachez qu'on peut se faire livrer de nombreux paquets-cadeaux en passant commande sur Minitel. On y trouve tout ou presque, comme le proclame la publicité de ce grand magasin qui se vante de ne jamais être pris en défaut dans ses rayons. Voici donc un rapide tour d'horizon de ce qu'on peut dénicher sur Minitel, qui vous donnera peut-être des idées pour garnir quelques souliers devant la cheminée. Au rayon bijouterie, et en direct de Besançon, Decerny vous propose une montre Loto pour 239 F ou une chaîne en or pour 149 F. Chez Temps libre et Loisirs, on trouve un porte-cartes de crédit, qui fait aussi alarme, pour 69 F, ou bien une lampe-aquarium pour 189 F. On obtient 30 % de réduction pour toute commande passée par Minitel sur les couettes à rayures noires figurant au catalogue de la Blanche Porte : 244 F, en dimension 2 m x 2 m. Puisqu'on retrouve tout l'équipement hi-fi de Darty sur les Grands Boulevards, que diriez-vous d'une petite platine à laser Sony pour 2 190 F ? Pour vos achats de compact-disques, vous n'avez que l'embarras du choix, chez Disquel, Clubdial ou Novalis ; un exemple : chez Disquel, l'album de Sting « *Nothing like the sun* » pour 120 F. Vous préférez peut-être le classique langage des fleurs ? Un azalée pour 99 F chez Dites-le... Enfin, si vous n'avez pas encore pensé à offrir à l'être cher le journal du jour de sa naissance, vous pouvez le commander par Mylwatel : 99 F, ou 190 F dans son coffret de luxe, avec certificat d'authenticité. Et puis, de la même manière, vous pouvez fouiner dans les rayons mode, maison, jouets, loisirs ou bricolage des divers magasins de ce centre commercial télématique. *Accès par le 36 14 + DECERNY pour la société bisontine ; + TEMPSL pour Temps libre et Loisirs ; + BLANPORTE pour la Blanche Porte (0,26 F la minute). Par le 36 15 + LGB pour les Grands Boulevards, avec Darty ou Dites-le ; + DISQUEL, CLUBDIAL ou NOVALIS ; + MPL pour Mylwatel (0,98 F la minute).*

C'EST LA FÊTE !

Après s'être distingué dans le mécénat pour les grands concerts qu'Amnesty International a organisés de par le monde, Reebok, le fameux fabricant de baskets de luxe, a choisi de fêter la fête : toutes celles qui se déroulent dans la région parisienne n'échappent pas à la vigilance du service télématique que Reebok soutient ; on en est ainsi informé au jour le jour. La Fête fait aussi entrer dans l'ambiance de plusieurs centaines de « boites », funky ou chic, rétro ou chebran, gay ou black, rock ou nouveaux horizons, selon les qualifications du moment. On vous aide également à dénicher le lieu insolite où vous organiserez des festivités privées : 5 000 F, par exemple, la location du fort de Champigny pour une soirée avec 200 copains ; 7 000 F, le très sélect Centre franco-britannique pour un raout familial. Pour réussir vos surboums d'adolescents attardés, on vous dit tout sur la location de matériel ou de décors, avec quelques bons trucs à connaître pour ne pas prendre le bouillon. L'anniversaire des enfants n'a pas été oublié non plus dans ce balayage festif : à la rubrique Junior, vous trouverez une liste de clowns, marionnettistes, saltimbanques et autres « ambianceurs » qui sauront réjouir ces chers petits. *Accès par le 36 15 + LAFETE (0,98 F la minute).*

TOUT SCHUSS

Le secrétariat d'Etat à la Consommation, qui nous avait gâté l'an dernier avec des « infos neige » extrêmement fournies, réitère cette année : des relevés effectués dans 73 stations des Alpes, des Pyrénées, du Jura, du Massif central et des Vosges figurent dans sa rubrique. Les Directions départementales de la consommation, de la concurrence et de la répression des fraudes ont été une fois encore mobilisées pour nous guider : prix des hôtels, des locations immobilières ou de matériels, coûts des écoles de ski, forfaits de pistes et de remontées mécaniques, etc. On trouve aussi beaucoup d'informations précieuses sur le service Evatel qui répertorie 100 stations, avec tout ce qu'il est utile de savoir sur elles, en plus des divers tarifs : garderies d'enfants, loisirs après-ski, etc. Chorus et La Neige ne sont pas en reste en donnant, eux aussi, des renseignements très complets sur 92 stations. Cela dit, si vous savez déjà où vous allez pour les sports d'hiver, le mieux est de consulter directement le service télématique que votre station a peut-être mis en place ; c'est le cas, par exemple, de L'Alpe d'Huez, dont le service fournit, en temps réel, des infos météo sur l'état des pistes et les risques d'avalanche... Dernier conseil : avant de prendre la route, n'oubliez pas de consulter le service de la Prévention routière, qui vous dira tout sur l'état des différents axes routiers, l'accès et l'enneigement de chaque station. *Accès par le 36 15 + ACE pour le secrétariat d'Etat à la Consommation ; + ROUTE pour la Prévention routière ; + CHORUS ou LANEIGE ; + HUEZ pour L'Alpe d'Huez (0,98 F la minute). Par le 36 17 + EVATEL (2,19 F la minute).*

L'ASIE À PARIS

Clair, détaillé et bien fourni, ce service, qui répertorie toutes les adresses des agences de voyage spécialisées, librairies, clubs sportifs, cinémas, spectacles, restaurants, épiceries, pâtisseries ou traiteurs asiatiques de Paris, est un véritable Chinatown sur Minitel. On y trouve aussi quelques recettes culinaires et des flashs d'information sur l'actualité et l'économie dans le Sud-Est asiatique. *Accès par le 36 15 + ASIAC (0,98 F la minute).*

TRADUCTION À LA CARTE

Si vous n'êtes pas satisfait des performances un peu trop mécanistes du logiciel de Gachot, qui traduit en quelques minutes un texte que vous lui avez donné à digérer en français, anglais, allemand, italien, espagnol ou arabe, essayez donc les services de la Chambre de commerce et d'industrie de Bordeaux. Pour un coût nettement plus élevé, il est vrai, Tradutel vous propose de faire faire le travail, non plus par une machine, mais par un traducteur chevronné : à raison de 200 F les 20 premières lignes, puis un tarif dégressif, le texte que vous aurez mis en mémoire sur votre Minitel sera traduit en moins de 24 heures chrono par des professionnels capables de passer sans encombre du français à une autre langue (anglais, allemand, italien, espagnol, portugais et néerlandais), et vice-versa. *Accès par le 36 16 + IECO +TL pour la Chambre de commerce et d'industrie de Bordeaux ; + MITRAD pour Gachot (1,25 F la minute).*

DOCTEUR SOS

Nouveau venu dans les rangs des services télématiques de santé, ce magazine d'information et de prévention médicale grand public n'ouvre pas, à dire vrai, sur des horizons totalement inconnus... Mais, en une seule et même page de sommaire, on trouve immédiatement toutes sortes de rubriques qu'ailleurs il faut souvent s'échiner à chercher sous plusieurs codes distincts. Au programme : facteurs de risques des maladies cardiovasculaires, troubles de la circulation veineuse, dépistage des cancers, MST (maladies sexuellement transmissibles), vaccinations, contraception, grossesse, hygiène du sommeil, régimes diététiques, alcoolisme, tabagisme, drogue... Au total, un bon agencement d'un bon échantillon d'informations. *Accès par le 36 15 + DRSOS (0,98 F la minute).*

Patricia MARESCOT

Bureau d'études et d'ingénierie   Distributeur Apple   Conseils et services en informatique



Idessa commercialise Macintosh, ses périphériques et plus de 20 logiciels qui s'appliquent aux métiers des bureaux d'études et d'ingénierie.

***Power* Draw**
Logiciel de DAO, puissant et facile. Architecture, électricité, électronique, hydraulique, mécanique...

MacCAO
Logiciel pour conception cartes électroniques taille maxi 32".

MacDesigner
Logiciel DAO 2D 1/2. Chaudronnerie, électricité, électronique, fonderie, mécanique...

HyperSpace
Animation, design, imagerie, modélisation, recherche...

Digitaliseur 3 D
Numérisation d'objets, saisie des points sur l'objet par stylo, avec sortie des coordonnées X,Y,Z. Associable avec HyperSpace.

Point Fixe
Logiciel de gestion d'activités pour sociétés de services, totalement paramétrable.

Contactez Daniel Armand, au (1) 47 40 11 77.

Conception Plan Créatif

LES LOGICIELS 4 ETOILES

STARSOFT

MINITEL

+ de 5000 jeux sur toutes machines *...

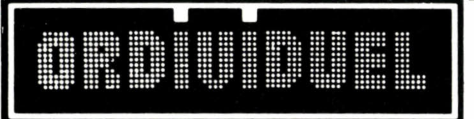
(AMIGA, AMSTRAD, APPLE, PC, ATARI ST, etc.)

Quelques titres (disquettes)

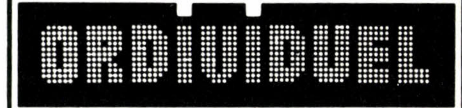
AMIGA	BATTLE CHESS	245 F
	EXPLORA	335 F
	* GUNSHIP	318 F
	* PUFFY'S SAGA	249 F
	SKYCHASE	185 F
APPLE	BARD'S TALE 1(GS)	235 F
	COLONIAL CONQUEST (II)	259 F
	QUESTRON II (II)	199 F
	SUB BATTLE (GS)	399 F
	ULTIMA V (II)	259 F
PC	CHESSMASTER 2000	235 F
	FALCON (AT-EGA)	479 F
	FLIGHT SIMULATOR 3.0	375 F
	TEST DRIVE	225 F
	ULTIMA V	299 F
ST	DUNGEON MASTER	239 F
	PUFFY'S SAGA	209 F
	SINBAD	185 F
	SPACE HARRIER	175 F
	TRIV. PUR. NOUVELLE GEN.	NC

3615 CLUBTEL * STAR

* 10% de réduction sur toutes vos commandes MINITEL



20-22 RUE DE MONTREUIL
B.P. 72 - 94302 VINCENNES
PROFESSIONNEL (1) 43.28.00.71
REVENDEUR OFFICIEL AMSTRAD ATARI THOMSON



Ouvert du mardi au vendredi de 10 h 30 à 13 h et de 15 h à 19 h - le samedi de 10 h 30 à 19 h - A 100 m du RER Vincennes et du Métro Château de Vincennes

PROMO THOMSON

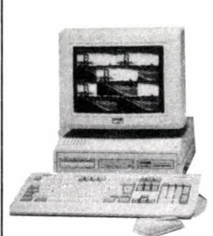


TO 16 PC
avec imprimante

+ Carte Modem Kortex (liaison téléphone)
+ Ecran couleur CGA
+ 10 logiciels (D.P.)
+ Imprimante 80 colonnes Seikocha SP 180 AI
+ Câble imprimante

☐ **8490F ttc**

SPECIAL NOEL



UN NOUVEL AMSTRAD POUR NOEL

Les 2086 sont là

2086 SD + écran 12" HR VGA ☐ 11350 F
2086 SD + écran 14" HR VGA ☐ 12560 F

Pour ensemble avec disque dur et imprimante, nous consulter.

PC 1512 SD MONO

PROMO AMSTRAD

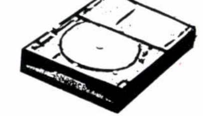
+ écran mono
+ disque dur 20 Mo
+ imprimante 80 colonnes Seikocha SP 180 AI
+ Intégral PC
+ 10 logiciels (D.P.)

☐ **9390F ttc**



LOGICIELS

☐ Ability Plus	1790 F
☐ Bilan Plus	1175 F
☐ Gestion Maxima	2310 F
☐ Turbo Pascal 4.0	1535 F
☐ Quatro	2366 F
☐ Fox Base + 2	5870 F
☐ Flight Simulator 3.0	420 F



LECTEUR DISK 3'' 1/2 720 Ko

☐ Lecteur 3"1/2 avec Rack 5"1/4 .... 1250 F

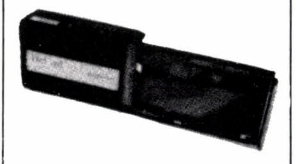
+ DE 1000 LOGICIELS



IMPRIMANTE LQ 5000

132 colonnes, 24 aiguilles, 288 cps en frappe normale, 90 CPS en qualité courrier

☐ **5325 F**



DISQUE DUR

☐ Carte disque dur 20 Mo .... 3490 F
☐ Kit disque dur 20 Mo .... 3290 F

ACCESSOIRES

☐ Handy Scanner T III	3490 F
☐ Digitaliseur ARA	2350 F
☐ Sampler vocal	1350 F
☐ Synthétiseur vocal	990 F
☐ Souris RS 232	390 F
☐ Housses clavier + moniteur	195 F
☐ Câble imprimante	195 f

Demandez notre catalogue   Crédit immédiat pour tout achat supérieur à 1 500 F - Carte de crédit Aurore et Pluriel bienvenues   Demandez notre catalogue

COMMENT COMMANDER : Cocher le(s) article(s) ou faites une liste sur feuille à part - Faites le total + frais de port (25 F pour achats inférieurs à 500 F, 45 F de 500 F à 1000 F, 65 F de 1000 F à 2000 F, 85 F pour achat supérieur à 2000 F)

JE POSSÈDE UN ORDINATEUR DE MARQUE : ______________ TYPE : ______________ MONITEUR coul ☐ mono ☐

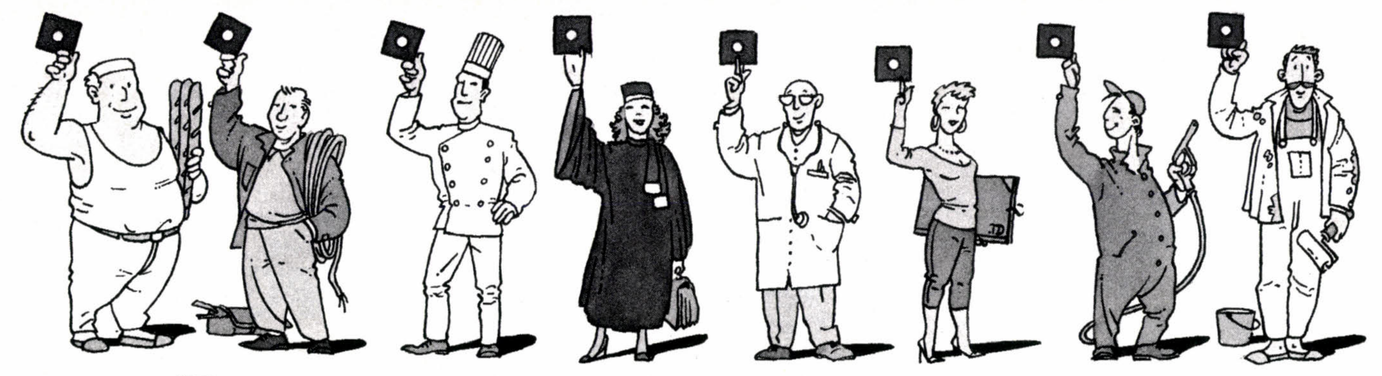
Nom : ______________ Adresse : ______________

______________ Code postal : ______________ Ville : ______________ Tél. : ______________

Prix TTC - Mode de paiement : ☐ chèque/ ☐ Mandat/ ☐ Contre-remboursement (prévoir 25 F de frais) - envoyer le tout à ORDIVIDUEL, BP 72 - 20-22 rue de Montreuil 94300 VINCENNES

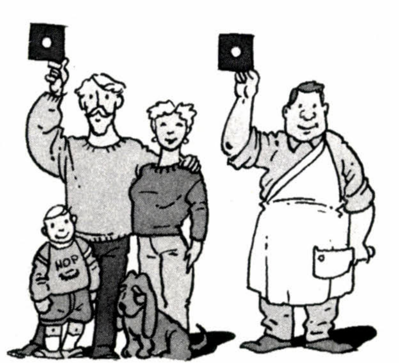
CARTE AURORE **CB n° de carte** ______________ Date de validité ______________ Signature

Photo non contractuelles   Prix donnés sous réserves d'erreurs typographiques





Quand on est accessible à tous, on devient vite le n° 1 mondial.



ESCADRILLE

Dac Easy LIGHT, la comptabilité simplifiée !

La formidable réussite de DAC aux Etats-Unis (plus d'un million de logiciels vendus) lui permet aujourd'hui de s'introduire sur le marché français avec un logiciel de gestion très accessible, Dac Easy LIGHT pour micro-ordinateurs compatibles IBM-PC. Spécialement conçu pour la gestion des petites entreprises, des professions libérales, des artisans et des particuliers, Dac Easy LIGHT vous libère de la comptabilité fastidieuse et travaille à votre place :

■ Comptabilisation automatique des écritures de chèques, de cartes de crédit et de factures (création et édition).

■ Comptabilité générale jusqu'aux états de synthèse.

■ Situation financière au jour le jour ; édition des états de comptes (de tiers et autres).

■ Budget : états comparatifs mensuels et annuels par rapport aux prévisions.

■ Edition d'étiquettes et de listing (clients, fournisseurs...).

■ Aide à l'écran toujours présente.

Mise en conformité avec les normes françaises par F.A.E. conseil, membre de Spicer and Oppenheim.

Dac Easy WORD II, le traitement de texte pour tous !

Véritable «pro» du traitement de texte, Dac Easy WORD II allie aux fonctions traditionnelles de ce type de logiciel de nouvelles fonctions qui facilitent votre travail et l'enrichissent :

■ Aucune perte de texte grâce à la sauvegarde automatique.

■ Productivité accrue par l'automatisation des tâches répétitives (macro-commandes).

■ Fichier d'adresses intégré et possibilité de mailing sélectif.

■ Possibilité de sélectionner, de modifier et d'insérer des blocs de texte.

■ Possibilité de gérer l'en-tête et le bas de page indépendamment du corps de texte.

DacEasy™

Les logiciels de gestion les plus vendus dans le monde

Je désire recevoir : ☐ DAC EASY LIGHT : 495 FHT/ **587,07** F TTC

☐ Exemplaire de démonstration DAC EASY LIGHT : 30 FHT/ **35,58** F TTC remboursable lors de l'achat du logiciel.

☐ DAC EASY WORD II : 495 FHT/ **587,07** F TTC

☐ 3½ ☐ 5¼ **+ 30 F, frais d'envoi et d'emballage pour toutes versions**

dac Dac France
Tél. : 48.91.72.88

495 FHT

EN VENTE DANS LES fnac CONFORAMA

Société ____________________ Nom ____________

Adresse ____________________

Code postal ☐☐☐☐☐ Ville ____________ Tél. ____________

Règlement par chèque à la commande.
Une facture justificative vous sera adressée.

Envoyez votre coupon-réponse à DAC FRANCE Bâtiment 1-0H
110 bis, avenue du Général-Leclerc 93506 Pantin Cedex.

C 12



SAUVETAGE EN MER

Le Centre de consultation médicale maritime (CCMM), basé à Toulouse, vient de se doter d'une base de données de sauvetage en mer. Cet organisme prend en charge tous les appels de détresse (accidents, maladies...), émanant des navires situés dans les eaux territoriales. Les médecins du centre disposent désormais d'un outil informatique qui répertorie les ports, les centres d'accueil, les SAMU, etc. Un système arborescent de questions simples permet au médecin de garde du CCMM de choisir très vite la meilleure solution de sauvetage, et le logiciel déclenche automatiquement la logistique de secours associée. Cet outil, mis au point par la Compagnie générale informatique, comporte également une description des soins d'urgence disponibles sur chaque type de navire et un module d'aide linguistique. *Renseignements : CGI informations : Tél. : (1) 40 77 24 67.*

PLUIES ACIDES

Télésystèmes-Questel diffuse les informations de la banque de données québécoise Acidoc. Cette banque d'informations sur les précipitations acides s'adresse particulièrement aux scientifiques et aux intervenants préoccupés par les dégâts de ces pluies sur l'environnement. Créée en 1982 conjointement par les États-Unis et le Québec, elle recense tous les documents publiés sur ce phénomène depuis 1975. Les Européens pourront désormais accéder à Acidoc, qui demeure un outil sans équivalent sur le marché des banques documentaires. D'origine québécoise, Acidoc demeure bilingue, et se consulte indifféremment en anglais ou en français. *Télésystèmes-Questel. Tél. : (1) 45 82 64 64.*

JOEL ET LA LANGUE FRANCAISE

LE JOURNAL OFFICIEL électronique (J.O.EL.) permet de lire, par le 36 16, le contenu des six dernières éditions papier du *Journal officiel*. Le serveur recense toutes les informations relatives à l'administration et comporte plusieurs bases de données. Celle du BOAMP répertorie les appels d'offres et les avis d'adjudication publics, parus au Bulletin officiel des annonces et marchés publics. TABALO (la Table analytique du bulletin des annonces légales obligatoires) retrouve les références des annonces passées dans le BALO, et communique les chiffres d'affaires des sociétés cotées en Bourse. Par ailleurs, BODACC Électronique, accessible par le 36 13 plus un mot de passe confidentiel, offre l'accès aux informations consignées dans le Bulletin officiel des annonces civiles et commerciales. Enfin, JOEL vient de lancer NEO, une version télématique du dictionnaire des néologismes officiels. Ce dictionnaire, édité conjointement par le Commissariat général de la langue française et la Direction des journaux officiels, recense tous les mots nouveaux reconnus par décret ministériel. L'intégration d'un néologisme dans le dictionnaire officiel, en rend l'usage obligatoire dans les textes administratifs. Par ailleurs, l'administration recommande chaudement l'usage des termes reconnus à tous les rédacteurs, quels qu'ils soient. En tapant 36 16 JOEL puis *NEO, on redécouvre le français, une langue bien plus fleurie que le morne franglais. Après un passage dans NEO, vous repousserez toute suggestion de « brain-storming », au profit d'un fructueux « remue-méninges ». Vous acclamerez le « détenteur » du record, quand le « recordman » vous laissera de glace. Vous vous désintéresserez d'une bataille « au finish » et vous applaudirez une vraie victoire « à l'arraché » !

ÉCONOMIQUEMENT VÔTRE

REUTER TEXTLINE, LA plus importante banque de données internationales consacrée à l'activité économique, regroupe quelque 3 millions d'articles. Le service dépouille les journaux, périodiques, publications spécialisées et bien sûr les informations de l'agence Reuter, soit en tout 1 400 sources d'information. Textline s'adresse en premier lieu aux banques, maisons de courtage, fonds de pensions, ainsi qu'aux entreprises industrielles, comptables, sociétés immobilières, agences de publicité et de relations publiques, conseils en management et ressources humaines et aux bibliothèques. La banque de données répartit son activité en cinq grands secteurs : Sociétés, Industries, Economie, Affaires publiques et Communauté Européenne. Elle dispose de nombreuses méthodes d'accès : par codes de société, catégories industrielles, classes de produits, codes de pays et de sources d'informations, sujets d'ordre général et même par noms de personnes. Reuter diffuse les informations recueillies en 10 langues différentes, traduites en anglais par ses 120 rédacteurs. Les utilisateurs peuvent consulter soit des textes intégraux, soit des informations synthétisées, si plusieurs publications ont abordé un même sujet. Les entreprises intéressées doivent s'adresser à Reuter Europe. *Tél. : (1) 42 21 52 73, à Paris.*

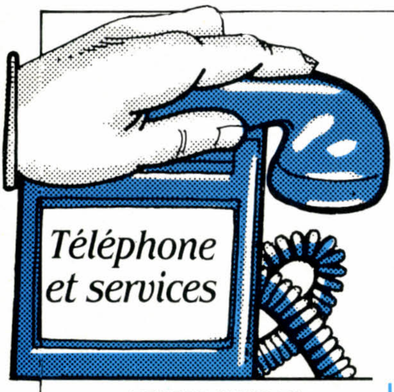
LA BPI SUR RÉSEAU

La Bibliothèque publique d'information du Centre Georges Pompidou dispose d'un service de recherche documentaire automatisée. Le service des bases de données, équipé de plusieurs Minitel bi-standard et d'un micro-ordinateur avec modem, relaie l'information diffusée par six serveurs français et étrangers : ASE, Data-Star, Dialog, G-CAM, Questel, Sunist. Pour sa part, la BPI fait partie du réseau Alanet, la messagerie électronique internationale de l'American Library Association, qui réunit plusieurs milliers de bibliothèques. Enfin, le service donne accès, bien entendu, à tous les services Télétel. Au total, l'usager peut consulter à la BPI plus de 200 bases de données spécialisées et généralistes réparties dans le monde. Le service propose une pré-recherche gratuite et une édition des documents en direct ou en différé. Si les documents recherchés ne figurent pas dans les collections de la BPI, le service réoriente le demandeur vers les centres de documentation adéquats. Tarifs : 70 F TTC la question, soit pour 20 références sur les bases bibliographiques, soit pour 2 000 mots sur les bases en texte intégral. *Le service est ouvert au Centre Pompidou, tous les jours de 13 h à 17 h sauf les mardi, samedi et dimanche (ou sur rendez-vous au (1) 42 77 12 33).*

Frédéric DJIBRIL



Liste des points de vente p.256



L'ARRIVÉE DU TÉLÉCOURRIER

RECORD MONDIAL

La visioconférence la plus longue de l'histoire s'est déroulée entre le studio de Paris-Pasteur et celui du Crédit agricole de Pointe-à-Pitre en Guadeloupe. Les deux studios, reliés via le satellite Telecom 1, par les soins de la Direction des télécoms des réseaux extérieurs (DTRE), sont restés en liaison ininterrompue durant 8 heures. Le Crédit agricole utilise ses studios de visioconférence installés par Alcatel CIT, pour assurer la formation de son personnel guadeloupéen.

C'EST LA RÉGION CENTRE que France Télécom a choisie comme zone expérimentale pour le lancement de son nouveau service Télécourrier. Pour 20 F par mois, les abonnés pourront expédier des messages par Minitel à toute heure du jour ou de la nuit, et adresser simultanément le même message à plusieurs destinataires. Après avoir tapé 36 14 TLCOR suivi d'un code confidentiel, l'expéditeur compose son texte, puis sélectionne une (ou plusieurs) des quatre voies d'acheminement possibles :
- Le texte peut s'imprimer dans un centre de tri sur papier à en-tête de La Poste, pour être distribué comme une simple lettre.
- Le message s'affiche pour une lecture immédiate, dans la boîte à lettres électronique (BAL) du destinataire, à condition que ce dernier soit abonné au service.
- Le texte peut s'imprimer sur le télex du destinataire, en France comme à l'étranger.
- Enfin, le Centre Postéclair de la Recette principale de la Poste à Paris, peut imprimer et transmettre le message sur le télécopieur du destinataire, ou encore le lui faire parvenir par porteur spécial.

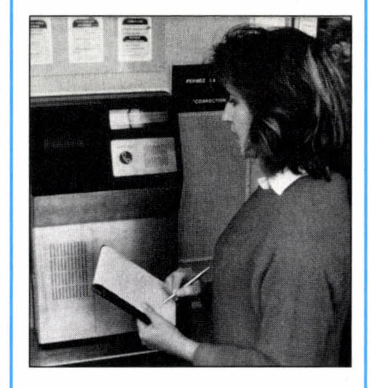
La tarification du service dépendra de la longueur du message, de la vitesse d'expédition souhaitée et de sa destination géographique.

TÉLÉSURVEILLANCE

LA TÉLÉACTION, QUI REgroupe de nombreuses applications domotiques, va connaitre dans les prochaines années un développement considérable. La première initiative française dans ce domaine est prise par France Télécom qui s'apprête à ouvrir son service Transveil sur le réseau ASTARTE (Accès sécurisé télématique au réseau de téléactions). Qu'il s'agisse de télémaintenance, de télécommande (pour les installations de chauffage, d'éclairage...), de télégestion, de télépaiement, ou bien encore de téléalarme et de télésurveillance (pour relier les banques ou les commerces par exemple, aux commissariats ou aux pompiers), toutes ces applications génèrent des échanges bidirectionnels de messages courts entre la station centrale prestataire de service et les terminaux des abonnés. La téléaction a pour vocation de déclencher des actions à distance : elle exige de ce fait la meilleure fiabilité dans les transmissions. ASTARTE offre précisément le maximum de sécurité dans ce domaine : ni le gestionnaire du réseau ni aucun prestataire extérieur à l'application ne peuvent accéder aux données véhiculées. A cet effet, ASTARTE utilise la technique dite supraphonique qui lui permet d'emprunter la ligne téléphonique traditionnelle, en exploitant une bande de fréquence extérieure. Pour entrer dans le réseau ASTARTE, les abonnés devront ainsi s'équiper d'un modem supraphonique. La liste actuelle des prestataires, installateurs, constructeurs et des équipements du futur service Transveil peut d'ores et déjà être consultée sur Minitel. *Accès : 36 14, code LVP puis TSVEIL.*

SUR SIMPLE APPEL

Les premières cabines téléphoniques vocales Publivox sont actuellement testées auprès du public, notamment à Rennes. Vues de l'extérieur, ces cabines conçues par le CNET ressemblent à s'y méprendre aux traditionnels publiphones à cartes, avec toutefois une isolation sonore plus soignée. Un dispositif mains-libres, constitué d'un hygiaphone et d'un micro incorporés, y fait office de combiné. L'usager glisse sa carte (Pastel ou télécarte) et indique son numéro à l'appareil. Pour une communication en France, il le dicte par groupes de deux chiffres et pour un appel international, chiffre par chiffre. Un écran affiche le numéro au fur et à mesure, pour permettre d'éventuelles corrections. Après l'énoncé du numéro, l'usager prononce « envoi » et la communication s'établit. En cas de difficulté, un guide vocal lui vient en aide. A l'issue d'une période expérimentale de six mois, France Télécom devrait généraliser l'implantation de ces cabines à commande vocale sur le réseau téléphonique français.



LE 10 000e NUMÉRO VERT

Pour son cinquième anniversaire, le Numéro vert vient de franchir le cap des 10 000 abonnés. En 1987, le service a accueilli plus de 63 millions d'appels et réalisé 352 millions de francs de chiffre d'affaires. Comme le service 800 outre-Atlantique, le numéro vert, reconnaissable à son préfixe 05, permet aux entreprises abonnées de prendre en charge les appels de certains correspondants (clients, filiales, VRP...). Parmi ces entreprises, 63 % utilisent le numéro vert pour favoriser leurs relations internes. Les autres l'exploitent comme outil de télémarketing destiné à leur clientèle grand public (23 %), ou à leur réseau de distribution (14 %). Enfin, 5 % des abonnés ont opté pour la formule internationale. Le service ambitionne d'atteindre le seuil des 20 000 abonnés en 1991.

OUTRE-RHIN

Depuis le début du mois d'octobre, les minitélistes germanisants peuvent accéder aux services gratuits de BTX (Bildschirmtex), le vidéotex ouest-allemand, en composant simplement le 36 22 49 49. L'accès aux services payants devrait débuter au deuxième semestre 1989. Intelcom France, filiale de France Télécom, assurera la distribution des abonnements BTX en France. Parallèlement, les utilisateurs ouest-allemands pourront accéder aux services du kiosque français.

Frédéric DJIBRIL

RasterOps affiche la couleur !

■ **786 432 couleurs** affichées simultanément à l'écran, choisies parmi une palette de 16,7 millions.

■ Une performance technique sans égal aujourd'hui, qui vous permet enfin d'atteindre une qualité d'affichage équivalente à une photographie professionnelle.

■ Le secret de la ColorBoard 104, c'est l'adoption d'un système de codage de couleurs sur 24 bits, qui exprime de façon spectaculaire nuance, finesse et pureté pour vos applications professionnelles quotidiennes, ou futures...

La ColorBoard 104 de RasterOps...
Elle vous en fait voir de toutes les couleurs !



1, rue Faidherbe - 95400 VILLIERS-LE-BEL - Tél. : (1) 34 19 83 71 ou (1) 39 92 41 44

ALORS, ÇA VIENT ?



SANS DATE

MATÉRIEL : **Atari** ne communique plus de date de sortie pour ses ordinateurs à transputers, pour ses stations de travail à base de processeur 68030, pour la version portative du modèle ST, ni pour les modèles PC 286 et PC 386, compatibles IBM PC.

Tandon ne donne pas encore la date de sortie de son futur modèle à base de microprocesseur 80386 SX.

LOGICIEL : **Agenda** de Lotus en version française n'a pas encore de date de sortie.

Reflex Plus de Borland pour Macintosh, qui devait être disponible en français fin octobre, est reporté *sine die*.

Sidekick Plus de Borland, en version française pour IBM PC et compatibles, qui devait être disponible début novembre, n'a plus de date de sortie annoncée.

Les informations publiées dans cette page sont exactes à la date du 7 novembre 1988.
Rubrique « Annoncés » : nouveaux produits cités dans SVM, ayant fait l'objet d'une annonce formelle en France, et dont la première date de disponibilité annoncée n'a pas encore été atteinte. Rubrique « En retard » : produit dont la première date de disponibilité annoncée n'a pas été respectée. Rubrique « Arrivés » : produits dont la disponibilité a été constatée chez les revendeurs à la date ci-dessus. Rubrique « Sans date » : produits pour lesquels le fournisseur, bien qu'il les ait formellement annoncés, ne donne pas ou plus de date de sortie. Rubrique « A la trappe » : produits dont la sortie a été annulée ou parait compromise. Rubrique « Le retardataire du mois » : produit particulièrement retardé ou particulièrement attendu.

EN RETARD

MATÉRIEL : **Le CD-ROM** d'Apple, attendu début octobre, devait arriver courant novembre.

L'Overture 112, l'imprimante à laser de Citizen (12 pages à la minute) attendue début novembre, serait en fait disponible début janvier.

L'imprimante d'Epson à 48 aiguilles, attendue en octobre puis en novembre, devrait être commercialisée courant janvier.

Toshiba : les portables T 1600 et T 5200 attendus respectivement fin octobre et début novembre, devaient arriver tous deux fin novembre.

Tandy : le modèle 1000 TL initialement attendu au début du mois de novembre sera disponible au cours de la deuxième quinzaine de décembre. Le modèle 1000 SL, prévu pour décembre 1988, et le 4000 LX devraient arriver ensemble au cours du premier trimestre 1989. La sortie du 5000 MC, compatible PS/2, annoncée pour le début puis la fin décembre, est reportée à janvier 1989.

LOGICIEL : **Ségiciel :** la version française de B-Calc, qui fête son 12e mois de retard, serait finalement disponible en janvier 1989.

Full Write Professional d'Ashton-Tate, pour Macintosh, sortirait en version française fin décembre et non mi-novembre.

Kinetic, de la société du même nom, disponible en anglais, serait traduit par Adde en janvier 1989 et non plus mi-novembre.

Quick Basic 1.0 de Microsoft, pour Macintosh, initialement prévu pour la fin octobre en anglais et la fin décembre en français, est reporté à la fin janvier dans les deux versions.

Foxbase Plus de Fox Software pour Macintosh, est reporté à la mi-décembre.

Claris : Smart Form Designer et Smart Form Manager prévus pour la fin de l'année ne seraient pas disponibles avant début 1989.

1-2-3 version 3 de Lotus, adapté à OS/2, serait disponible en anglais au deuxième trimestre de 1989.

DBase IV : la base de données d'Ashton-Tate attendue depuis fin avril, devait être disponible en version anglaise à la mi-novembre et sa traduction est prévue pour février 1989.

AiX d'IBM, pour PS/2, initialement attendu en octobre, n'arriverait pas avant avril 1989.

ARRIVÉS

MATÉRIEL : **Le scanner** d'Apple attendu depuis mi-octobre est disponible en petites quantités.

Le Megafile d'Atari, disque dur externe de 30 Mo, est disponible en petites quantités.

Les Apricot modèles QI 330 et QI 350 compatibles MCA à base de processeur 80386 SX à 16 MHz sont arrivés.

Le PC 286 de RDI, micro-ordinateur à base de processeur 80286 à 20 MHz, est disponible.

Le Tandon 386 avec disque dur interne de 40 ou 70 Mo est disponible.

Le 3000 NL de Tandy, compatible IBM PC-AT, est arrivé.

LOGICIEL : **Manuscript 2.0** de Lotus est disponible en version française.

Wordperfect 5.0 : La version française de ce traitement de texte haut de gamme est enfin disponible.

ANNONCÉS

MATÉRIEL : **Amstrad** précise les dates de lancement de sa gamme PC 2000. Le PC 2086 devrait être disponible courant décembre 1988, tandis que le PC 2386 est attendu pour janvier 1989 et le 2286 pour février.

Commodore devait commercialiser dans le courant du mois de novembre, son micro-ordinateur PC 40 modèle III, avec processeur 80286 à 12 MHz et affichage VGA.

Commodore lance deux cartes d'extension pour Amiga 2000 : la carte accélératrice A 2620 avec microprocesseur 68020 à 14 MHz et 2 à 4 Mo de mémoire vive, et la carte Genlock interne A 2300. Ces deux cartes sont attendues fin décembre.

Sumitronics devrait lancer sa gamme Acer de compatibles MCA au cours du premier trimestre 1989.

Copam et son distributeur français BG-Diffusion prévoient de lancer leur gamme de compatibles MCA au cours du premier trimestre 1989.

Zeus devrait lancer fin décembre ses deux modèles de micro-ordinateurs compatibles PS/2. Le Minerve, compatible avec l'IBM PS/2 modèle 30, utilisera le processeur 8086. Le Junon, compatible avec l'IBM PS/2 modèle 50, comportera pour sa part, un processeur 80286 et un bus MCA.

Apricot devrait lancer mi-février sa gamme QI série 600, de compatibles MCA à base de processeurs 80386 à 20 et 25 MHz.

LOGICIEL : **4e Dimension 4.0**, la nouvelle version du gestionnaire de bases de données pour Macintosh d'ACI, est attendue pour le début du mois de janvier 1989.

Sans Faute, le logiciel correcteur orthographique d'ACI, devrait arriver en janvier 1989.

Claris CAD est prévu en version française pour le premier trimestre 1989.

Filemaker II de Claris sortirait au cours du premier trimestre 1989.

L'OS/2 d'IBM : la version 1.1, comprenant Windows Presentation Manager, devait être disponible en novembre dernier en anglais et est attendue pour janvier en français ; la version 1.1 DB/DC avec gestion de fichiers et modules de communication est prévue pour décembre en anglais et pour février en français.

Frédéric DJIBRIL

LE RETARDATAIRE DU MOIS :

Wingz, le tableur d'Informix, est attendu depuis fin septembre en version anglaise et mi-octobre en version française. Il serait en fait disponible fin décembre en anglais et au cours du 1er trimestre 1989 en français. Une version de démonstration en français du nom de Test Flight, serait lancée mi-décembre.



Traitez avec précision l'ensemble des points qui constituent la gestion de vos finances, de façon simple et intuitive.

SelfBudget vous permet de réaliser la tenue de vos comptes bancaires, la gestion de vos cartes de crédit, le pointage de vos écritures, la maîtrise de vos virements automatiques et le stockage des opérations intervenant dans le calcul de vos impôts.
Les nombreux rapports de SelfBudget vous permettront de cerner au mieux vos flux financiers et vous obtiendrez une analyse précise, grâce aux critères de sélection que vous aurez définis.
Avec SelfBudget vous disposez de 2000 écritures par mois, 300 postes ou catégories à répartir selon votre convenance en type : Revenus, Dépenses, Actif, Banque, Carte Bancaire, Caisse.

SelfBudget pour gérer votre budget d'activité.

Comme toute "aventure professionnelle", l'entreprise individuelle nécessite une gestion attentive. Alors, que vous soyez "travailleur indépendant", photographe, journaliste, écrivain, artisan ou responsable d'association, SelfBudget répond à votre besoin de gestion. Ainsi, sans connaissances comptables particulières, vous pourrez rapidement maîtriser ce qui est la clé de la réussite : une bonne gestion.
Les réprésentations graphiques de SelfBudget : histogrammes, camemberts et courbes, feront ressortir clairement les éléments nécessaires à une analyse efficace.

☐ Je désire recevoir une documentation sur selfBudget.

Société :
Nom :
Adresse :
Ville :
Code Postal :
Téléphone :

A retourner à :
MACSELL
23, avenue du 8 Mai 1945
92500
SARCELLES

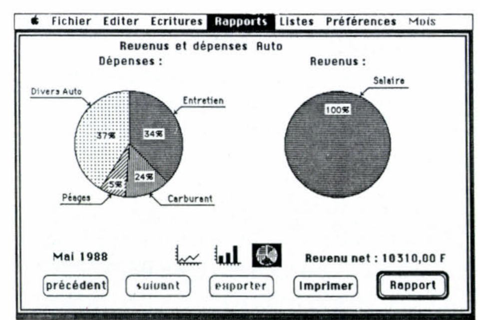


SelfBudget

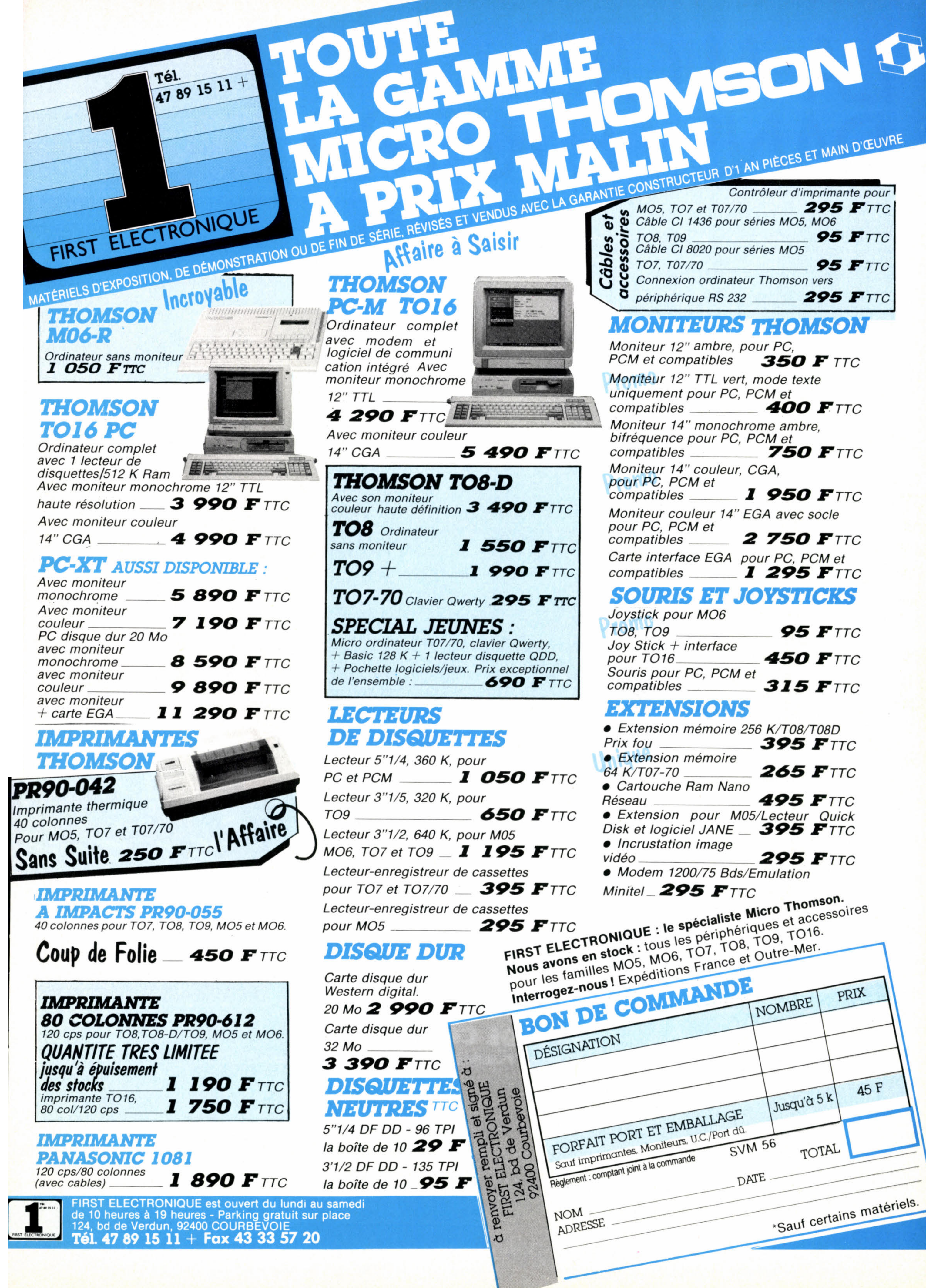
Logiciel de budget personnel et de gestion d'activité distribué par :



est disponible chez votre revendeur au prix public de 990F TTC.



Fichier Editer Ecritures Rapports Listes Préférences Mois
Saisie / Modification d'une écriture
Caisse
Carte visa
Compte Courant
Sécu. remb
Téléphone
Transports
Vacances
Vêtement
Voiture
Compte : Compte
Catégorie : Voiture
Solde : 10599,10 F
Date : 5 Mai 1988
Nature : 0001726904
Payé à : Essence
Débit Crédit
Montant : 250 , 00 F
T.V.A. 5,50 %
Pointée
Taxe
Annuler
OK
OK et suivante



Tél. 47 89 15 11 +
1 FIRST ELECTRONIQUE
TOUTE LA GAMME MICRO THOMSON A PRIX MALIN
MATÉRIELS D'EXPOSITION, DE DÉMONSTRATION OU DE FIN DE SÉRIE, RÉVISÉS ET VENDUS AVEC LA GARANTIE CONSTRUCTEUR D'1 AN PIÈCES ET MAIN D'ŒUVRE
Incroyable
THOMSON MO6-R
Ordinateur sans moniteur 1 050 F TTC
Affaire à Saisir
THOMSON PC-M TO16
Ordinateur complet avec modem et logiciel de communication intégré Avec moniteur monochrome 12" TTL
4 290 F TTC
Avec moniteur couleur 14" CGA 5 490 F TTC
Câbles et accessoires
Contrôleur d'imprimante pour MO5, TO7 et T07/70 295 F TTC
Câble CI 1436 pour séries MO5, MO6 TO8, TO9 95 F TTC
Câble CI 8020 pour séries MO5 TO7, T07/70 95 F TTC
Connexion ordinateur Thomson vers périphérique RS 232 295 F TTC
THOMSON TO16 PC
Ordinateur complet avec 1 lecteur de disquettes/512 K Ram
Avec moniteur monochrome 12" TTL haute résolution 3 990 F TTC
Avec moniteur couleur 14" CGA 4 990 F TTC
PC-XT AUSSI DISPONIBLE :
Avec moniteur monochrome 5 890 F TTC
Avec moniteur couleur 7 190 F TTC
PC disque dur 20 Mo avec moniteur monochrome 8 590 F TTC
avec moniteur couleur 9 890 F TTC
avec moniteur + carte EGA 11 290 F TTC
THOMSON TO8-D
Avec son moniteur couleur haute définition 3 490 F TTC
TO8 Ordinateur sans moniteur 1 550 F TTC
TO9 + 1 990 F TTC
TO7-70 Clavier Qwerty 295 F TTC
SPECIAL JEUNES :
Micro ordinateur T07/70, clavier Qwerty, + Basic 128 K + 1 lecteur disquette QDD, + Pochette logiciels/jeux. Prix exceptionnel de l'ensemble : 690 F TTC
MONITEURS THOMSON
Moniteur 12" ambre, pour PC, PCM et compatibles 350 F TTC
Promo
Moniteur 12" TTL vert, mode texte uniquement pour PC, PCM et compatibles 400 F TTC
Moniteur 14" monochrome ambre, bifréquence pour PC, PCM et compatibles 750 F TTC
Promo
Moniteur 14" couleur, CGA, pour PC, PCM et compatibles 1 950 F TTC
Moniteur couleur 14" EGA avec socle pour PC, PCM et compatibles 2 750 F TTC
Carte interface EGA pour PC, PCM et compatibles 1 295 F TTC
SOURIS ET JOYSTICKS
Promo
Joystick pour MO6 TO8, TO9 95 F TTC
Joy Stick + interface pour TO16 450 F TTC
Souris pour PC, PCM et compatibles 315 F TTC
IMPRIMANTES THOMSON
PR90-042
Imprimante thermique 40 colonnes Pour MO5, TO7 et T07/70
l'Affaire Sans Suite 250 F TTC
LECTEURS DE DISQUETTES
Lecteur 5"1/4, 360 K, pour PC et PCM 1 050 F TTC
Lecteur 3"1/5, 320 K, pour TO9 650 F TTC
Lecteur 3"1/2, 640 K, pour M05 MO6, TO7 et TO9 1 195 F TTC
Lecteur-enregistreur de cassettes pour TO7 et TO7/70 395 F TTC
Lecteur-enregistreur de cassettes pour MO5 295 F TTC
EXTENSIONS
Unique
• Extension mémoire 256 K/T08/T08D Prix fou 395 F TTC
• Extension mémoire 64 K/T07-70 265 F TTC
• Cartouche Ram Nano Réseau 495 F TTC
• Extension pour M05/Lecteur Quick Disk et logiciel JANE 395 F TTC
• Incrustation image vidéo 295 F TTC
• Modem 1200/75 Bds/Emulation Minitel 295 F TTC
IMPRIMANTE A IMPACTS PR90-055
40 colonnes pour TO7, TO8, TO9, MO5 et MO6.
Coup de Folie 450 F TTC
IMPRIMANTE 80 COLONNES PR90-612
120 cps pour TO8,TO8-D/TO9, MO5 et MO6.
QUANTITE TRES LIMITEE jusqu'à épuisement des stocks 1 190 F TTC
imprimante TO16, 80 col/120 cps 1 750 F TTC
IMPRIMANTE PANASONIC 1081
120 cps/80 colonnes (avec cables) 1 890 F TTC
DISQUE DUR
Carte disque dur Western digital. 20 Mo 2 990 F TTC
Carte disque dur 32 Mo 3 390 F TTC
DISQUETTES NEUTRES TTC
5"1/4 DF DD - 96 TPI la boîte de 10 29 F
3'1/2 DF DD - 135 TPI la boîte de 10 95 F
FIRST ELECTRONIQUE : le spécialiste Micro Thomson.
Nous avons en stock : tous les périphériques et accessoires pour les familles MO5, MO6, TO7, TO8, TO9, TO16.
Interrogez-nous ! Expéditions France et Outre-Mer.
BON DE COMMANDE
DÉSIGNATION | NOMBRE | PRIX
FORFAIT PORT ET EMBALLAGE Sauf imprimantes, Moniteurs, U.C./Port dû. | Jusqu'à 5 k | 45 F
SVM 56
TOTAL
Règlement : comptant joint à la commande
DATE
NOM
ADRESSE
*Sauf certains matériels.
à renvoyer rempli et signé à : FIRST ELECTRONIQUE 124, bd de Verdun 92400 Courbevoie
FIRST ELECTRONIQUE est ouvert du lundi au samedi de 10 heures à 19 heures - Parking gratuit sur place
124, bd de Verdun, 92400 COURBEVOIE
Tél. 47 89 15 11 + Fax 43 33 57 20

LA MICRO DANS LE RÉTRO

Les N° 6 à 24 sont encore disponibles.

25 Simulation : l'ordinateur refait le monde. Compatibles IBM PC-AT : la puissance pour quoi faire?

26 Informatique : la crise n'existe pas. Banc d'essai : Macintosh Plus.

27 Les Français jugent leur ordinateur. Essai complet : Sony HB-500.

28 Les cartes à disques dur, Reconnaissance de parole, Match : Bull contre Goupil, les PC-AT français.

29 Banc d'essai : 5 nouveaux ordinateurs IBM. Musique sur Macintosh. La voiture sans chauffeur.

30 Les secrets des meilleurs programmeurs du monde. Essai : Philips VG 8235

31 SICOB 86, 60 ordinateurs professionnels. Essai complet : Amstrad PC 1512.

32 Le meilleur traitement de texte du monde. 5 compatibilités sur Macintosh. Banc d'essai : Apple II GS.

34 Micros personnels : 5 constructeurs mis à nu. Banc d'essai : IBM PC-XT 286.

36 Comment choisir le bon logiciel. Tous compatibles!

37 Faites votre journal vous-même. Le nouveau standard d'IBM. Les nouveaux Macintosh.

38 Macintosh SE et Macintosh II au banc d'essai. Comment choisir un tableur. Word contre Writer Plus.

39 IBM PS/2. Tout sur la nouvelle norme. Dossier : CD-ROM.

40 Imprimantes : les meilleurs rapports qualité/prix. Choisir un logiciel de base de données.

41 Traitement de texte : Sprint de Borland, Manuscript de Lotus. Pourquoi les ordinateurs calculent faux.

42 Guide de la micro professionnelle OS/2 le système d'exploitation IBM. A l'essai : XPress, Ability plus.

43 Édition électronique : Atari Mega ST. Les compatibles à petit budget. Hypercard : l'esprit du Macintosh.

44 Les portables les plus puissants. Choisir un traitement de texte sur Atari ST. Les meilleurs ordinateurs de poche.

45 N° spécial informatique personnelle. Quel micro choisir! Le portatif d'Amstrad au banc d'essai. Le jargon expliqué (22 F).

46 L'ordinateur le plus rapide et le moins cher du monde : Archimèdes d'Arcorn à technologie NSC.

47 200 astuces indispensables. Les fonction cachées des logiciels. Peut-on échapper à l'ordinateur du Fisc?

48 Faut-il jeter votre compatible IBM PC. Les bases de données sur Macintosh.

49 Les champions du prix cassé : Olivetti PC 1 et Atari PC 2. 11 compatibilités à moins de 3.000 F. Le CD-ROM d'Apple.

50 Les Bugs, malédiction des logiciels. Comment devenir informaticiens.

51 12 traitements de texte mis à l'épreuve. 3 compatibles IBM PC-AT à prix record.

52 IBM/COMPAQ la guerre des standards. 10 imprimantes de qualité supérieure.

53 175 micro-ordinateurs au banc d'essai. 37 constructeurs passés au crible.

54 Les nouveaux Amstrad PC Choisir un modem et un logiciel de communication.

55 Portatifs : enfin confortables. E.I.S.A contre PS/2 : le front anti-IBM.

Les anciens numéros de SVM foisonnent d'enquêtes, de reportages, de dossiers et de bancs d'essais qui peuvent vous intéresser.

N'hésitez pas à les commander.

Les reliures SVM.

Aux couleurs de SVM, les reliures vous permettent de protéger votre collection. Chaque reliure est conçue pour classer 6 numéros. Commandez-les vite!

N.B. : Comptez un délai d'environ 3 semaines pour la réception de votre commande.



BON DE COMMANDE

A adresser paiement joint à Excelsior Publications 5, rue de La Baume 75415 Paris Cedex 08

☐ Je souhaite recevoir les N^{os} ______ de SVM au prix unitaire de 20 F franco (Étranger : 26 F).

☐ Je souhaite recevoir ______ lots de 2 reliures SVM au prix de 95 F franco les 2 (Étranger : 105 F).

• Je souhaite recevoir le N° SPÉCIAL MINITEL ☐ le N° SPÉCIAL MACINTOSH ☐ le N° SPÉCIAL ÉDITION ÉLECTRONIQUE ☐ au prix unitaire de 28 F franco (Étranger 36 F)

Nom : ______ Prénom : ______

Adresse : ______

Code Postal : ______ Ville : ______

• Ci-joint mon règlement de ______ F par chèque à l'ordre de SVM-BRED. Étranger : chèque compensable à Paris ou mandat international.

MAII DIST — Maintenance, Assistance, Ingénierie, Informatique

☎ 40 24 06 18

IMPRIMANTES

MT 80 PC	2 350,00
MT 87 + int //	4 890,00
MT 88 + int //	6 320,00
MT 220	2 810,00
MT 230/24	11 740,00
MT 230/18	10 700,00
MT 330	13 790,00
MT 340	15 200,00
MT 910	25 150,00
MT 910 U Postcript/DDL	48 450,00

CARTES VIDEO

HERCULES 720x348, // lg	590,00
HERCULES 720x348, // ct	690,00
CGA, 640x200, // ct	590,00
EGA/CGA/MDA 640x350 ct	1 490,00
EGA/CGA/HERCULES 640x350, ct	1 890,00
VGA	3 545,00

CARTES EXTENSION MÉMOIRE

128 Ko ss Ram pour AT ct	890,00
2,5 Mo ss Ram pour AT lg	1 420,00
3 Mo ss Ram pour AT lg	1 590,00
576 Ko ss Ram pour XT ct	590,00
2 Mo EMS ss Ram pour XT lg	1 290,00
2 Mo EMS ss Ram pour AT	1 790,00

CARTES ENTRÉES - SORTIES

2 Séries (1 option), //, Joyst., pour AT ct	640,00
2 Séries (1 option), //, Joyst., 3Mo ss ram lg	1 690,00
2 Séries (1 option), //, Horl., Joyst., pour XT ct	580,00
2 Séries (1 option), //, Horloge, Joyst., 2 Fl dlg	990,00
576 Ko, 2 Séries, //, Horl., Joyst., pour XT lg	1 490,00
2 ports Joystick pour XT	290,00
7/, Type CENTRONICS pr XT Horloge sauvegardée par batterie pour XT	290,00
2 Séries (1 option), //, Horl., Joyst. 2 Mo ss Ram	2 990,00

CARTES et COFFRETS de COMMUNICATION

RS232 2ports (1opt) pour XT	290,00
RS232 2ports, 1 câble driver 422/485 pour XT	1 290,00
RS232 2ports, 1 câble driver 422/485 pour AT	1 690,00

CARTES CONTROLEURS

2 Floppy 2x360 Ko sans câble pour XT ct	490,00
2 Flop 2x (360, 720, 1.2 Mo) sans câble XT ct	650,00
Disque dur WD sans câble pour XT ct	990,00
Disque dur WD sans câble pour AT ct	1 490,00
Floppy/Disque dur WD sans câble pour AT lg	1 590,00
Disque dur WD RLL 30 Mo pour XT ct	1 180,00
Disque dur WD RLL 30 Mo pour AT dlg	1 780,00

CARTES PROGRAMMATION

EPROM 4 Textools 2716 - 27128)	1 600,00
EPROM 4 Textools 2716 - 27512	2 490,00

CARTES DIVERSES

Prototype pour XT	200,00
Prototype pour AT	240,00

COMPOSANTS

Nous consulter 40 24 06 18

MONITEURS

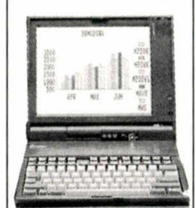
Monochrome vidéo composite vert ou ambre	890,00
Monochrome TTL vert ou ambre	1 190,00
Couleur CGA 14p. avec socle	2 490,00
Couleur EGA 640x350 en 64 coul., 0,31mm	3 890,00
Couleur VGA MITSUBISHI Multisync., 14p, 0,28 MM	5 050,00
Couleur VGA MITSUBISHI Multisync., 20p, TTL et analogique, 0.31mm	30 245,00

PIÈCES DÉTACHÉES

Alimentation 150 W pr XT	700,00
Alimentation 200 W pr AT modèle XT	1 055,00
Alimentation 200 W pr AT modèle AT	1 290,00
Boîtier XT	550,00
Boîtier AT	990,00
Clavier 84 Touches pr XT	770,00
Clavier 101 Touches pr XT et AT	1 055,00

ACCESSOIRES

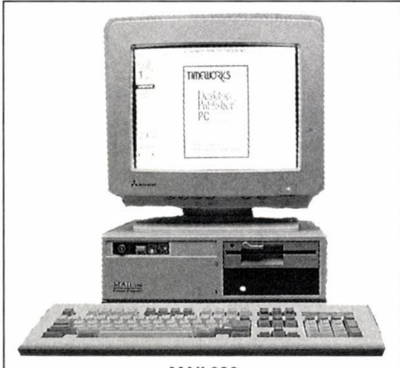
Boite de rangement pr 10 disq. 5"1/4, 7 coul.	15,00
Boite de rangement pr 100 disq. 5"1/4 avec clefs	99,00



Portable Mitsubishi 286

- Processeur 16 bits 80C286 6/8/12 Mhz
- 640 Ko RAM équipée
- 3 slots ext., 1 port //, 2 ports série
- 1 sortie CGA
- Option pavé numérique
- 1 disque dur 20 Mo
- 1 lecteur 3"1/2 1,44 Mo
- Ecran Back light 640 X400
- MS DOS v 3.3

Boîte de rangement pr 80 disq. 3"1/2 avec clefs	99,00
Buffer 2 entrées //, 2 sorties // 256 Ko	4 180,00
Dataswitch 1,2 // reversible	390,00
Dataswitch 1,4 // reversible	590,00
Dataswitch 1,2 RS232 reversible	390,00
Dataswitch 1,4 RS232 reversible	590,00
Joystick pr XT et AT	150,00
Pince à disquettes 5"1/4	49,00
Souris compatible MICROSOFT (RS232) XT/AT/PS	690,00
Scanner de poche DFI	2 990,00
Onduleur 300 W sauvegarde 15 mn	4 625,00
Onduleur 500 W sauvegarde 15 mn	5 210,00



MAII 286

- Processeur 16 bits 80286/10 MHz
- 640 Ko RAM équipée
- 8 slots ext., 1 port //, 1 port série, Horloge
- Clavier 102 touches
- Carte graphique HERCULES ou CGA
- 1 lecteur de disquettes 1,2 Mo
- 1 disque dur 20 Mo
- MS-DOS v 3.2

CÂBLES

DAT // Cent-Cent 1,80 m MM	150,00
DAT // Cent-Cent 3,60m MM	290,00
IMP // DB25-Cent 1,80m MM	150,00
DAT RS232 DB25-DB25 3,60m MM	290,00
IMP RS232 DB25-DB25 1,80m MM	150,00
AUT RS232 DB9-DB25 MF	150,00
AUT Floppy pr XT/AT	60,00

CONSOMMABLES

Cartouche sauvegarde DC 2000 neutre 40 Mo	329,00
Cartouche sauvegarde DC 600A neutre 60 Mo	299,00
Cartouche sauvegarde DC 2000 Storage Master	350,00
Cartouche sauvegarde DC 600A Storage Master	399,00
Disquettes 5"1/4 DFDD neutre 360 Ko/10 + pochette + étiq.	30,00
Disquettes 5"1/4 HD neutre 1,20 Mo /10)	140,00
Disquettes 5"1/4 DFDD Storage Master 360 Ko /10	99,00
Disquettes 5"1/4 HD Storage Master 1,20 Mo /10	190,00
Disquettes 3"1/2 DFDD neutre 720 Ko /10	109,00
Disquettes 3"1/2 DFDD Storage Master 720 Ko /10	179,00
Disquettes 3"1/2 HD Datalife 2 Mo /10	450,00
Listing 80 col 11" 2000 F	180,00
Listing 80 col 12" 2000 F	190,00
Listing 132 col 11" 2000 F	270,00
Ruban MT 80	52,00
Ruban MT 86/88	67,00
Ruban MT 85/87	52,00
Ruban MT 290	67,00
Ruban MT 330 noir	257,00

Autres nous consulter.

DISQUES DURS

SEAGATE 20 Mo 65ms ST 225	1 980,00
SEAGATE 20 Mo SCSI ST 225 N	3 190,00
SEAGATE 30 Mo 65ms ST 238R RLL	2 690,00
SEAGATE 40 Mo 40ms ST 251-0	4 240,00
SEAGATE 40 Mo 28ms ST 251-1	4 990,00
SEAGATE 80 Mo 28ms ST 4096	9 490,00

KIT DISQUE DUR

Disque dur SEAGATE 20Mo 65ms, carte contrôleur WD Câble + Vis 2 550,00

CORE 156 Mo 16 ms ESDI (garanti 3 ans)	46 250,00
MITSUBISHI 40 Mo 28 ms	5 490,00

LECTEURS DE DISQUETTES

MITSUBISHI

360 Ko 5"1/4	990,00
1,2 Mo 5"1/4	1 390,00
720 Mo 3"1/2	1 305,00
1,4 Mo 3"1/2	1 540,00

SAUVEGARDES

40 Mo Archive interne pr XT et AT	4 270,00
60 Mo Archive interne avec carte contrôleur pr XT et AT	5 930,00
60 Mo Archive externe avec carte contrôleur pr XT et AT	6 465,00
120 Mo CORE interne avec carte contrôleur et corefast pr AT	23 130,00

LOGICIELS

AB PRO	
Fox Base Plus	4 145,00
ALDUS	
Page Maker v. 3.0	7 050,00
BORLAND	
Pack Toolbox US	3 290,00
Paradox	6 190,00
Turbo Pascal v 4.0	990,00
Turbo Tutor US	690,00
Turbo Database Toolbox US	790,00
Turbo Graphix Toolbox US	790,00
Turbo Editor Toolbox	790,00
Turbo Prolog	790,00
Sprint	1 660,00
Quattro	2 100,00
Reflex	1 200,00
Turbo C	990,00
Turbo Basic	790,00
Turbo Numerical Methods US	790,00
Sidekick Plus US	1 660,00
BULL PROLOGUE	
Prologue 360 K avec décors	3 200,00
Prologue 360 K sans décors	2 500,00
Décors MS-DOS	650,00

CS 40

- Processeur 16 bits 8088-2 4,77 / 8 MHz
- 512 Ko RAM équipée
- 4 slots ext., 1 port //, port série, Horloge
- Carte vidéo + 1 port vidéo RGB
- Support 8087
- 2 lecteurs de disquettes 360 Ko
- Moniteur monochrome 12", inclinable, résolution 640x400
- Clavier 84 touches
- MS-DOS v 3.1

BDD Dialogue 2 s/Prologue	6 900,00
BDD Dialogue 2 s/MS DOS	6 900,00
Prologue v 286 avec décors	4 200,00
Prologue v 286 sans décors	3 495,00
COMPUTER ASSOCIATES	
Super Calc 4	3 120,00
Super Image US	5 950,00
Super DB	4 990,00
Super Project Expert	6 900,00

DIGITAL RESEARCH	
Gem First World +	1 920,00
Gem Desktop Publisher	2 890,00
Gem Draw +	1 990,00
Gem Graph	1 790,00
Gem Toolkit Development	3 290,00
Gem Wordchart	1 295,00
FRANKLIN PARTNERS	
Concorde	5 990,00
LOTUS	
Lotus 1-2-3	3 190,00
Lotus 1-2-3 + Hal	3 800,00
Free Lance +	3 290,00
Manuscript	3 290,00
Symphony	4 290,00
MICROPRO	
Wordstar 2000	4 490,00
Wordstar Pro V4	2 990,00
MICROSOFT	
Chart 3	2 390,00
Fortran Compiler US	3 190,00
Multiplan 3	2 220,00
Multiplan 3 + Chart 3 + Souris // ou série	5 045,00
Excel (pr AT)	3 990,00
Word 4	3 490,00
Project 3	3 300,00
Quick Basic	790,00
Quick C	990,00
Pascal Compiler US	2 790,00
RBase système	5 590,00
Windows II	1 230,00
PC TECHNOLOGIE	
Nantucket compiler v.été 87	6 990,00
Q et R V4	3 300,00
SQZ Plus	1 400,00
SAARI Ligne Major	
Comptabilité Major v 5.00	☎
Chaîne Commerciale v 3.00	☎
Paie Major v 3.0	☎
S. C. O.	
XENIX Operating sys. V 286 US	5 950,00
XENIX Development system V 286 US	5 950,00
XENIX Test Processing V 286 US	2 240,00
XENIX Package complet 286 US	13 500,00
XENIX Package complet 386 US	18 830,00
SCO Multiplan US	5 750,00
Lyrix	6 900,00
Professional US	9 150,00
SEGICIEL	
Boieng Calc	3 490,00
Boieng Graph	3 890,00
Carousel	1 200,00
SPI	
Open Access 2 sans langage	6 500,00
avec langage	7 900,00
TALOR	
Textor 4	2 990,00
Basor	1 590,00
TELNOS	
Traitement de Texte/XENIX	6 250,00
WORDPERFECT CORP.	
Word Perfect v 5.0	4 190,00
Word Perfect Rés. v 5.0 3 postes	10 675,00
Word Perfect poste supp.	2 015,00
Library	1 190,00
Plan Perfect v 3.0	3 735,00
Data Perfect v 1.0	5 285,00
Word Perfect v 4.2	3 500,00

Autres Produits 40.24.06.18

Tous nos produits sont en version française sauf ceux marqués US (version US).

MAII SERV — **Formation / Installation / Mise en route / Maintenance : Réseaux locaux Modem, Système Micro (contrat sur site), Progiciels.**

MAII SOFT — **Étude et Développement de Logiciels spécifiques sous MS-DOS et UNIX.**

Tous nos prix sont TTC - 66/68 rue de la Folie Régnault 75011 Paris - Tx 213 631

• Nos prix sont valables jusqu'au 31.12.88 • Toutes nos cartes mémoires sont livrées sans ram. • Le prix des disquettes indiqué est par quantité de 10. • Toutes les marques sont déposées.

MAGASIN OUVERT DE 9H.00 A 19H.00 DU LUNDI AU VENDREDI - SAMEDI DE 9H.30 A 18H.00.

MAII DIST

Veuillez nous retourner ce bon accompagné de votre règlement à : MAII - 66/68, rue de la Folie Régnault 75011 PARIS - Métro : Père Lachaise

SVM 56

☐ DEMANDE DE DOCUMENTATION ☐ BON DE COMMANDE

Je suis intéressé(e) par :

- ☐ Réseaux locaux/Modem
- ☐ Unité Centrale/Cartes périphériques
- ☐ Moniteurs
- ☐ Imprimantes
- ☐ Consommables
- ☐ Logiciels
- ☐ Progiciels

Désignation	Quantité	Prix
5 1/4 ☐ 3 1/2 ☐	Port *	40,00 F
	Total TTC	

* **Frais de Port en recommandé :** 40,00 F jusqu'à 5kg valable pour la France Métropolitaine. Au-delà nous consulter.

Société .... Nom ....

Prénom ....

N° .... Rue ....

Ville .... Code Postal .... Tél. ....

Lu et approuvé le *Signature :*

Règlement par :

☐ Chèque bancaire ☐ C.C.P. ☐ Mandat

CONDITIONS DE VENTE :

• A toute commande doit être joint un règlement du montant TTC. • Toute réclamation doit nous parvenir dans les huit jours suivant la livraison de la marchandise. • Tous nos produits sont garantis 1 an.

LES DESSINS SONT DE GÉNIA KALATCHEV

LES LOGICIELS

JEUX

Impossible Mission. Le but du jeu est de réussir à désactiver un ordinateur de contrôle de missiles, dans un vaste complexe gardé par des robots plus ou moins agressifs. On peut s'aider d'un ordinateur de poche, et on devra retenir des séquences musicales ou obtenir des codes pour passer d'un niveau à l'autre. Pas original mais très bien réalisé. *Cassette pour ZX Spectrum : 95 F TTC. Edité par Epyx. Importé par US Gold France.*

4 x 4 Off Road Racing. Comme le titre l'indique, il s'agit d'une course de 4 x 4 sur quatre types de terrains différents, où l'on doit lutter contre des adversaires gérés par l'ordinateur. La réalisation est assez moyenne, et la seule originalité du jeu tient à la possibilité d'équiper soi-même le véhicule tout-terrain avant le départ. *Pour Commodore 64 et 128. Disquette : 145 F TTC. Cassette : 95 F. Edité par Epyx. Importé par US Gold France.*

The Three Stooges. Après leurs facéties dans la superbe version pour Atari, IBM PC ou Commodore Amiga (voir SVM n°53), voici nos trois compères sur Commodore 64 et 128. L'adaptation est, une fois encore, pleinement réussie, avec son et voix numérisés. *Disquette pour Commodore 64 et 128 : 169 F TTC. Edité par Cinemaware. Importé par Ubi Soft.*

Albedo. L'adaptation sur Amiga du premier jeu de la société Myriad (voir SVM n° 55) est sans surprise, puisqu'elle est quasiment identique à la version pour Atari. Un début prometteur pour ce jeu d'arcade assez soigné, destiné à un ou deux joueurs, avec la possibilité insolite de déplacements en apesanteur. *Disquette pour Commodore Amiga : 199 F TTC. Edité par Myriad.*

Supersports. La série des *Alternative Games* de Gremlin entend apporter une touche de fantaisie au thème fort éculé des simulations sportives sur ordinateur. Les quatre épreuves proposées ici sont un tir à l'arbalète, une sorte de karaté, un plongeon de haut vol dans un minuscule baquet, et une course de natation sous-marine. Pour un à quatre joueurs. *Disquette pour Amstrad CPC, Commodore 64 et 128 : 145 F TTC. Cassette pour Amstrad CPC, Commodore 64 et 128, ZX Spectrum : 95 F TTC. Edité par Gremlin Graphics. Importé par US Gold France.*

Alternative World Games. Une compilation contenant, sur deux cassettes, huit programmes de compétitions sportives, qui se déroulent à Venise, Naples, ou au Colysée de Rome. Fantaisie et humour participent de ces jeux olympiques d'un nouveau genre, puisque les épreuves comportent une bataille d'oreillers, un lancer d'assiettes, etc. *Cassettes pour Amstrad CPC : 185 F TTC. Edité par Gremlin Graphics. Importé par US Gold France.*

Questron II. Une adaptation réussie de l'un des plus célèbres jeu d'aventure, de type donjons et dragons : les amateurs qui veulent poursuivre la lutte contre les puissances des ténèbres peuvent désormais le faire sur Commodore Amiga ou IBM PC et compatibles. Le graphisme est ici plus agréable encore que celui des premières versions pour Apple II ou Commodore 64. *Disquette pour Amiga et IBM PC ou compatible : 225 F TTC. Edité par SSI. Importé par Ubi Soft.*

Frank Bruno's Big Box. Bizarrement, le titre donné à cette compilation de dix jeux à succès n'est que celui de l'un d'entre eux (et pas le meilleur, d'ailleurs). Outre la boîte de Frank Bruno, on y trouve donc Bally (un mur de briques façon arkanoïd), Commando, Bomb Jack, Scooby Doo, Battle Ships, Saboteur,1942, Ghosts N'goblins et Airwolf :

d'excellents titres formant un ensemble suffisamment éclectique pour plaire à tous. *Disquette pour Amstrad CPC : 179 F TTC. Cassette : 129 F TTC. Edité par Elite. Importé par US Gold France.*

Skychase. La version Atari ST de cet original simulateur de combat aérien, qui propose deux vues simultanées et une animation d'images fil de fer, est désormais disponible, avec des qualités identiques à celles de la version Amiga. *Disquette : 190 F TTC. Edité par Elite. Importé par US Gold France.*

Forces magiques. Une compilation intéressante de Magic Bytes, qui réunit Western Games, Clever and Smart, Pink Panther et Vampire Empire. Une bonne idée de cadeau pour les fêtes, à réserver à ceux qui ont des crampes dans les manettes de jeu. *Disquette pour Atari ST, Commodore Amiga : 249 F TTC. Edité par Magic bytes. Importé par US Gold France.*

L'album PC. Excellente idée que d'avoir réuni trois jeux de qualité, Masque +, Zombi et Le Nécromancien, pour constituer une bonne approche des jeux d'aventure sur IBM PC et compatibles. Les deux premiers jeux proposent des aventures graphiques avec manipulations facilitées par l'usage des icones ; le troisième, un jeu de rôle intéressant mais sans graphisme. *Disquette pour IBM PC : 275 F TTC. Edité et distribué par Ubi Soft.*

Warship. Le coffret est d'une taille telle que l'on s'attend à y découvrir une bande dessinée, ce qui n'est hélas pas le cas : une simple disquette pour IBM PC, et un fascicule assez bien fait mais non traduit. Quant à la simulation de combat naval, elle comprend beaucoup de texte et quelques graphismes bien décevants. *Disquette pour IBM PC et compatibles : 225 F TTC. Edité par SSI. Importé par Ubi Soft.*

Chubby Gristle. L'aventure dans le parking, ou les tribulations d'un sympathique gardien affamé dont la seule ambition est d'atteindre le poids on ne peut plus respectable de une tonne ! Ce jeu d'arcade, qui utilise des plates-formes façon Donkey Kong, est très bien animé, assez drôle, et comporte de nombreux tableaux. *Disquette pour Atari ST : 220 F TTC. Edité par Granslam. Distribué par Ubi Soft.*

Ultima V. Origin System relève plus haut encore le défi : dans la série des Ultima, voici Ultima V, où l'on retrouve une fois de plus le seigneur British (voir SVM n°50), mais cette dernière version, qui peut s'adresser à six joueurs simultanément, comporte huit donjons, plus de trente villes, et des combats très spectaculaires. De plus en plus complexe et de plus en plus passionnant. *Disquette pour Apple II et IBM PC ou compatible : 225 F TTC. Edité par*



Origin System. Importé par Microprose France.

Mata Hari. La célèbre aventurière et « danseuse javanaise » du début du siècle ne laisse pas de fasciner : si ce jeu ne vient pas corroborer l'accusation d'espionnage, il propose au moins une aventure-arcade assez classique (on explore, on ramasse, on tire), pas trop difficile, et bien réalisé. *Disquette pour Amstrad CPC : 190 F TTC. Cassette : 140 F. Edité par Loriciels.*

Jeanne d'Arc. Vu la grandeur de l'héroïne et la vénération que certains lui vouent, il était difficile, sinon de mauvais goût, que le jeu soit médiocre. Mission accomplie : ce logiciel, impressionnant par son ampleur (quatre disquettes dans la version pour IBM PC) est particulièrement séduisant par sa qualité graphique (que nous avons pu apprécier en mode EGA) et son respect de la vérité historique. *Disquettes pour IBM PC et compatibles : 285 F TTC. Edité par Chip.*

Falcon AT. Falcon, première mouture, sortait du lot des simulateurs de vol pour IBM PC par sa facilité de mise en œuvre et la possibilité qu'il offrait de jouer sur un réseau (voir SVM n°51). La nouvelle version AT en reprend toutes les caractéristiques, en y ajoutant une exceptionnelle qualité des images ; elle ne fonctionne d'ailleurs qu'en mode EGA. La notice, très complète, est remarquablement traduite. *Disquette pour IBM PC et compatibles : 420 F TTC. Edité par Spectrum Holobyte. Importé par Ubi Soft.*

Sex Vixens from Space. Un jeu d'aventure plus ou moins érotique, sur fond de conquête amoureuse et spatiale. Pour amateurs avertis, d'autant que c'est en anglais... *Disquette pour Commodore Amiga : 250 F TTC. Edité par Free Spirit Software. Vu chez Amie.*

Game Over II. De belles images et une excellente animation pour cette suite de Game Over, un jeu d'arcade en plusieurs tableaux d'une conception assez classique. De nombreux niveaux, et un parcours auquel il n'est possible d'accéder qu'après avoir remporté la première série d'épreuves. *Disquette pour Amstrad CPC, Commodore 64 et 128 : 129 F. Disquette pour Atari ST : 190 F. Cassette pour Amstrad CPC, Commodore 64 et 128, et ZX Spectrum : 89 F TTC. Edité par Dinamic. Importé par US Gold France.*

Thundercats. Superbes images et animation très soignée pour un jeu d'arcade où le fier guerrier Lion-O affronte diverses créatures pour un joyau magique. Très réussi. *Disquette pour Atari ST : 190 F TTC. Edité par Elite. Importé par US Gold France.*

ÉDUCATIFS

Educ-Maternelle 1 et 2 sont deux programmes éducatifs destinés aux petits de 4 à 6 ans. Le premier porte sur la reconnaissance de la graphie des lettres et des nombres, sur l'apprentissage de l'alphabet par association avec des images, et sur celui des nombres de 1 à 9. Le second, lui, propose de replacer des séries d'images dans le bon ordre, de reconstituer des mots et des séries de nombres, et de faire travailler l'enfant sur l'organisation d'une page écrite (sens de lecture et d'écriture, saut de ligne, etc.). *Disquettes 3 pouces 1/2 pour Amstrad CPC : 200 F TTC l'une. Micro C.*

Maths-CE propose plusieurs séries d'exercices aux élèves du cours élémentaire : ranger les nombres par ordre croissant ou décroissant, comparer des nombres, compter pas à pas, effectuer des opérations élémentaires, compter la monnaie, lire l'heure, déplacer une tortue, travailler des symétries axiales, etc. *Disquette 3 pouces 1/2 pour Amstrad CPC : 200 F. Disquette 3 pouces 1/2 ou 5 pouces 1/4 pour IBM PC et compatibles : respectivement, 240 F et 220 F TTC. Micro C.*

Maths-CM, destiné cette fois aux élèves du cours moyen, porte sur les calculs (opérations, fractions, etc.), la géométrie (symétrie sur un repère orthonormé), le calcul d'aires et de volumes, les suites proportionnelles et les pourcentages. *Cassette pour Amstrad CPC : 200 F. Disquette 3 pouces 1/2 pour Amstrad CPC : 250 F. Disquette 3 pouces 1/2 pour Atari ST : 240 F. Disquette 3 pouces 1/2 ou 5 pouces 1/4 pour*



IBM PC et compatibles : 240 F. (Prix TTC). Micro C.

Educatif Primaire, qui s'adresse aux enfants du CE1 au CM2, contient trois modules : Gloutab, où il s'agit de compléter une série de multiplications sans se laisser rattraper par les gloutons qui dévorent l'écran ; Opération, qui permet d'effectuer des opérations posées horizontalement ou verticalement ; et Puzzle, qui génère des puzzles de 4 à 256 pièces à partir de dessins réalisés avec les logiciels graphiques Degas et Néochrome. *Disquette 3 pouces*

1/2 pour Atari ST : 220 F TTC. Micro C.

Grammaire 65, qui s'adresse aux élèves des classes de sixième et de cinquième, comprend un rappel des cours et des exercices sur les fonctions et la nature des groupes de mots constituant une phrase (sujet, verbe, complément, etc.). Les 220 phrases contenues dans le logiciel sont réparties en deux niveaux et couvrent plus de 1 400 questions. *Disquette 3 pouces 1/2 pour Amstrad CPC : 200 F TTC. Micro C.*

Problèmes en kit est un programme original pour CM2 et sixième : à partir de situations-problèmes ouverts (reconnaître une figure géométrique), l'élève doit choisir parmi un échantillon de propositions celles qui lui permettront de résoudre le problème posé. Des informations relatives à ces choix peuvent être obtenues en cliquant sur un bouton Consultation, être inclues dans le dossier, et être imprimées. Outre le fait que l'élève peut connaître la probabilité de réussite de la piste qu'il a choisie, sa solution est analysée par l'ordinateur. *Disquette 3 pouces 1/2 pour Macintosh : 380 F TTC. Apple France.*

Anglais Collège-Débutant s'adresse aux élèves de sixième et de cinquième et comprend des gammes d'exercices centrées sur les difficultés que l'on rencontre en général dans le premier cycle : on y travaille donc le vocabulaire, les formes interrogative et négative, et toute formulation où interviennent les « mots en wh... ». *Disquette 3 pouces 1/2 ou 5 pouces 1/4 pour IBM PC et compatibles : 245 F TTC. Cédic-Nathan.*

Anglais Collège-Confirmé, pour les élèves de quatrième et de troisième, comprend des exercices portant sur *for, since* et *ago*, sur la forme passive, le comparatif et le superlatif, les pronoms relatifs. *Disquette 3 pouces 1/2 ou 5 pouces 1/4 pour IBM PC et compatibles : 245 F TTC. Cédic-Nathan.*

Philo pour le Bac comprend, en fait, deux logiciels de préparation à l'examen : Mise au point des connaissances, qui propose 14 exercices sur les différentes doctrines philosophiques, et Méthode d'analyse de textes, qui permet 6 études, de Platon à Nietzsche ; on y apprend ainsi comment identifier une thèse, un thème, des articulations et des problématiques. *Disquette 3 pouces 1/2 ou 5 pouces 1/4 pour IBM PC et compatibles : 460 F TTC. Cédic-Nathan.*

APPLICATIONS

D.FI est un système-expert destiné à la formation des responsables financiers des PME-PMI sur IBM PC et compatibles. Il permet la simulation de nombreuses situations financières faisant appel aux connaissances de ses utilisateurs en gestion de trésorerie. *1 600 F HT. AMDF.*

Etiq'tel Plus, pour IBM PC ou compatible, permet la réalisation de fichiers et de publipostages en exploitant l'annuaire électronique. Offrant des possibilités de recherche sélectives (par profession, nom, rue, etc.) et en différé, les fichiers récupérés sont compatibles avec les formats des logiciels standards du marché. Etiq'tel Plus fonctionne soit avec un simple câble raccordé au Minitel, soit avec tout modem V23 compatible Hayes. *Version Minitel : 2 900 F HT. Avec modem 3XTel : 3 990 F HT. Mise à jour (Etiq'Tel) : 400 F HT. Syteli France.*



La Libérale, logiciel de comptabilité pour IMB PC et compatibles s'adresse aux professions libérales. Très simple à utiliser, il s'inscrit dans une large gamme de logiciels de gestion. *3 990 F HT. Logicys.*

Logibourse, pour IBM PC et compatibles, permet la gestion de portefeuilles de valeurs mobilières : il offre de nombreuses possibilités de visualisation du portefeuille ou de l'évolution d'une valeur par l'intermédiaire de graphiques d'une grande précision, et reconnait les principaux standards d'affichage (CGA, EGA, Hercules). *766 F TTC. Version de démonstration : 50 F TTC. Logidata.*

St-Thoscope. La nouvelle version de ce logiciel de gestion médicale pour Atari ST intègre la comptabilité d'un cabinet médical, des planches anatomiques, ainsi qu'un ensemble d'utilitaires de bureau (agenda, calendrier, etc.). Fonctionne en monochrome et en couleur. Disque dur recommandé. *5 990 F TTC. Aouate Informatique.*

PSN IV est un nouveau logiciel de gestion de projets, mis au point par Scitor Corporation : il peut s'adapter à tous les domaines grâce à un paramétrage très souple, peut lire et exporter des fichiers dans les formats de Lotus 1-2-3 version 2, dBase III Plus, ainsi que les fichiers ASCII. *8 900 F HT. Le Bihan & Cie.*

Docile Win est un nouvel utilitaire de Windows, pour IBM PC et compatibles, permettant de créer ses propres icones, ainsi que des dossiers : on peut ainsi obtenir une présentation du contenu d'un disque ou d'une disquette similaire à celle que l'on trouve sur Macintosh. *840 F HT. Matesys.*

Lide + est la nouvelle version du logiciel de dépouillement d'enquêtes et d'analyse de données, conçu par Antarès Systèmes : elle comporte de nombreuses améliorations, tant au niveau de l'ergonomie (menu déroulants) que des possiblités graphiques. *990 F HT. Version de démonstration : 100 F HT. Antarès Systèmes.*

UTILITAIRES

Fileguard protège par cryptage l'accès aux données sur le disque dur d'un Macintosh : les données sont automatiquement cryptées et décryptées par le logiciel au moment de la sauvegarde ou du rappel d'un fichier, un simple mot de passe suffit. Une gestion complète des accès aux fichiers permet le partage d'un disque entre plusieurs utilisateurs, avec des restrictions d'accès différentes pour chacun. *1 450 F HT. Alpha Systèmes Diffusion.*

Orby 386 permet à un compatible IBM PC-AT 386, équipé d'au moins 1 Mo de mémoire vive, de disposer de 704 Ko de mémoire vive sous MS-DOS, grâce à une gestion élaborée de la mémoire. De plus, il permet de charger la plupart des logiciels résidents au-delà de ces 704 Ko et de transformer la mémoire complémentaire en mémoire étendue EMS 4.0, compatible avec la norme LIM (Lotus-Intel-Microsoft). Tous les Compaq 386 distribués par Orbytes seront équipés gratuitement de cet utilitaire. *950 F HT. Orbytes.*

Orby Laser permet de doubler la vitesse d'impression d'une imprimante compatible Laserjet de Hewlett-Packard, grâce à une originale technique d'optimisation du flux des données vers le port parallèle lors de l'impression. Il n'occupe que 20 Ko de mémoire. Orby Laser est distribué gratuitement avec les imprimantes HP Laserjet Série II, distribuées par Orbytes. *1 500 F HT. Orbytes.*

PROGRAMMATION

Informix-4GL Rapid Development System et Informix-4GL Interactive Debugger sont deux nouveaux outils de de programmation d'applications de bases de données SQL sous MS-DOS. *Les deux logiciels : 14 950 F HT. En promotion, avec compilateur SQL : 8 900 F HT. 4GL RDS seul : 9 450 F HT. Informix.*

VP-expert version 2, générateur de systèmes-experts sur IBM PC ou compatible, s'est enrichi d'une gestion d'images graphiques dynamique et de fonctions graphiques évoluées. Des possibilités de type hypertexte permettent l'accès

MICROSOFT par TOP-LOG

Réveillez le côté langages de votre informatique.

TOP-LOG EST LE DISTRIBUTEUR DES LANGAGES MICROSOFT :

- COMPILATEUR BASIC (US)
- COMPILATEUR FORTRAN (US)
- COMPILATEUR C (US)
- COMPILATEUR COBOL (US)
- COMPILATEUR PASCAL (US)
- ASSEMBLEUR MACRO (US)
- MUMATH (US)
- KIT DE DÉVELOPPEMENT WINDOWS SOFTWARE
- COMPILATEUR QUICK BASIC (FR)
- COMPILATEUR QUICK C (FR)

En plus du support technique, des mises à jour et de la disponibilité de tous les produits, TOP-LOG assure **UNE BAISSE DE PRIX ALLANT JUSQU'À 45 %** sur tous les langages MICROSOFT qui sont disponibles sous MS/DOS et OS/2.

Jusqu'au 31 janvier 89, profitez de **L'OFFRE EXCEPTIONNELLE TOP-LOG : UN MACRO ASSEMBLEUR 5.10 GRATUIT** (prix public : 1.411,34 F TTC) pour l'achat d'un COMPILATEUR C 5.10 (prix public : 4.020,54 F TTC).



L'INFORMATIQUE TONIQUE

TOP-LOG - Quai Galliéni, Les Rives de Bagatelle,
7, allée de l'Ancien Pont - 92150 Suresnes
Tél. : (1) 42 04 21 18 - Télex : 610 916 F - Télécopie : (1) 47 72 91 83
TOP-LOG Lyon : (16) 78 74 28 79

Je vous renvoie cette carte et je désire :

☐ recevoir un nouveau tarif : Langages MICROSOFT

☐ des informations complémentaires et le planning des présentations gratuites

☐ profiter de l'offre exceptionnelle TOP-LOG et vous passer commande d'un compilateur C 5.10 au prix public de 4.020,54 F TTC. J'ai bien noté que je recevrai gratuitement un macro assembleur 5.10. (Chèque joint à la commande).

Sté .... Nom ....

Adresse ....

.... Tél. ....

TOP-LOG - Quai Galliéni, Les Rives de Bagatelle,
7, allée de l'Ancien Pont - 92150 Suresnes

S.V.M.

aux fichiers par mots-clés. Un module destiné à faire fonctionner des applications indépendantes, programmées avec VP-Expert (« runtime »), est vendu séparément. *2 500 F HT. Runtime : 9 500 F HT. Softissimo.*

LE MATÉRIEL

L'IBM 4201-2 HIT est la première imprimante vidéotex que l'on peut connecter à tous les compatibles IBM PC, PS/2, ainsi qu'à un Minitel. La 4201-2 HIT dispose de 32 Ko de mémoire, et sa vitesse maximale d'impression est de 200 caractères par seconde. Elle dispose d'un module répondeur ou d'appel automatique des centres serveurs. *5 399 F HT. Hard Info.*

Starcard Plus/A est une nouvelle carte Starlan pour les modèles 50, 60 et 80 de la gamme PS/2 d'IBM. Ses modules de gestion permettent la compatibilité de la carte avec Netbios/OSI et Advanced Netware de Novell. *4 750 F HT. Western Digital.*

La Juki 7100 est la dernière-née des imprimantes 24 aiguilles, 132 colonnes, de la gamme Juki. Elle gère la couleur en mode graphique, possède une résolution maximale de 360 ppp, et dispose des interfaces série et parallèle. Elle est livrée en standard avec un kit couleurs. *24 000 F HT. Sif Informatique.*

La Juki 7200, imprimante matricielle 24 aiguilles, 132 colonnes, offre une résolution de 360 ppp et se caractérise par la possibilité d'imprimer des documents quelles que soient leur épaisseur et leurs dimensions, grâce à un procédé d'impression dit « à plat ». Elle permet également le passage du papier continu à l'alimentation feuille à feuille, sans déchargement du papier continu. *30 000 F HT. Sif Informatique.*

Overture 106 et 112 sont les deux nouvelles imprimantes laser de Citizen, pour compatibles IBM PC. La première, qui imprime 6 pages à la minute avec une résolution de 300 ppp, dispose, en standard, de 512 Ko de mémoire extensible à 2 Mo. La seconde, qui peut imprimer un maximum de 12 pages à la minute, est dotée de 1 Mo de mémoire extensible à 3 Mo. *Overture 106 : 18 995 F HT. Overture 112 : 29 995 F HT. Omnilogic et Alphatronic.*

180 E est le nom de la nouvelle imprimante à impact 9 aiguilles de Citizen, pour compatibles IBM PC. Destinée au marché européen et fabriquée en Europe, elle est dotée de microprogrammes qui lui assurent une parfaite compatibilité avec tous les logiciels et jeux de caractères européens. *2 990 F HT. Omnilogic et Alphatronic.*

Calibrator est le premier moniteur couleur contrôlé par microprocesseur. Capable de s'auto-étalonner, il dispose d'un ensemble de fonctions d'auto-contrôle et de programmation, offre une résolution de 1 280 x 1 024 points ; il est équipé d'une mémoire EEPROM, ainsi que des interfaces de communication RS 232 et RS 422, et nécessite une carte graphique spécifique. Tous les paramètres de l'image sont automatiquement contrôlés. *35 000 F HT. Tekelec Airtronic.*

Le Minitel Timatic apporte un ensemble de fonctions supplémentaires au Minitel classique, destinées à des applications professionnelles. Réalisé sur la base du Minitel de Télic Alcatel, il possède une mémoire supplémentaire de 64 Ko à 128 Ko (pour la mémorisation de pages écran, par exemple), et peut être raccordé à un moniteur ou à un téléviseur couleur via une prise Péritel. Il peut être équipé d'un clavier de type IBM PC de 82 touches. *De 2 950 à 5 950 F HT. Timatic.*

DC Voix est une carte modem V23, qui inclut des fonctions d'enregistrement vocal sur le disque d'un compatible IBM PC par échantillonage et numérisation de la voix. *2 490 F HT. Timatic.*

L'écran EGA à cristaux liquides de 3M, compatible avec tous les micro-ordinateurs de type

IBM PC équipé d'un adaptateur EGA, permet d'effectuer des projections sur grand écran à l'aide d'un rétroprojecteur. Il offre un choix de 16 teintes de magenta, parmi un total de 64 teintes. Sa résolution est de 640 x 350 points en mode EGA. *14 900 F HT. 3M.*

L'écran 3M à cristaux liquides pour Macintosh peut être utilisé avec les modèles 512, Plus et SE. Il se connecte au Macintosh grâce à une carte d'extension, et sa résolution est de 512 x 342 points. *11 800 F HT. 3M.*

Cesam-Vox est une nouvelle carte vocale, qui permet d'utiliser un compatible IBM PC comme répondeur téléphonique : en plus des fonctions classiques d'un répondeur, Cesam-Vox permet aux correspondants de réécouter et de détruire le message qu'ils ont déposé. La carte dispose également de fonctions d'appel automatique. Les messages enregistrés sont stockés sur le disque dur de l'ordinateur. *6 500 F HT. RE21.*

RX7100 est le nom de l'imprimante à laser commercialisée par Fujitsu Europe. Compatible HP Laserjet Plus, la RX7100 offre une résolution de 300 ppp, et dispose de 640 Ko de mémoire extensible à 4 Mo. Trois lecteurs de cartouches permettent d'utiliser des polices de caractères, ainsi que des émulations optionnelles. Elle imprime un maximum de 5 pages à la minute. *17 500 F HT. Fujitsu Europe.*

DXY est la nouvelle gamme de traceurs Roland de format A3. Les trois modèles de la gamme possèdent une vitesse de tracé de 42 cm par seconde et une précision de 0,0125 mm pour la résolution matériel. Le format utile de tracé à plat est de 431,8 mm x 297 mm. *9 800 F HT. Angalis.*

Eikonix 1435 est un scanner pour diapositives couleur 35 mm d'une résolution de 2 800 ppp. Très compact (19 x 56 x 25 cm), il peut se raccorder à la plupart des ordinateurs du marché, via une interface IEEE 488. Les images générées pourront être récupérées aux formats TIFF et Bitmap. *74 700 F HT. Kodak.*

SV 6500 est une imprimante vidéo thermique couleur, connectable à un compatible IBM PC ou à une sortie NTSC ou RGB. Elle permet d'obtenir, en 90 secondes, un document couleur en ton continu de 10 x 13 cm, avec 256 niveaux de couleurs. *35 700 F HT. Kodak.*

La LZR 2665 est la première imprimante à laser (26 pages à la minute), qui permette d'éditer en format A3 des plans générés par Autocad. Utilisant le langage Postscript d'Adobe, la LZR 2665 est munie des interfaces parallèle Centronics et parallèle Dataproducts, Appletalk 422 et série RS 232. *149 660 F HT. Dataproducts.*

Preference est une nouvelle gamme de disques durs Western Digital pour Macintosh. D'une capacité de 20 et 40 Mo, ces disques d'un encombrement réduit (7,5 x 16,5 x 20 cm) se raccordent à l'interface SCSI des Macintosh et sont équipés d'une mémoire-cache de 32 Ko. *20 Mo : 4 766 F HT. 40 Mo : 6 354 F HT. Western Digital.*

Le 6500 STX est un mini-ordinateur multiposte, construit autour du microprocesseur 80386 à 25 MHz, pour la conception duquel Start a passé un accord avec Intel. Présenté dans un boîtier de type tour, le 6500 STX fonctionne sous Xenix SCO, Unix et Pick. Il dispose d'une mémoire vive de 2 Mo extensible à 24 Mo, peut recevoir deux lecteurs de disquettes haute densité 5 pouces 1/4 ou 3 pouces 1/2, et deux disques durs d'une capacité variant de 100 à 760 Mo selon les modèles. Tous

sont livrés avec sauvegarde du bande interne d'une capacité de 150 Mo. Le système peut supporter de 8 à 64 entrées-sorties gérées par le microprocesseur 80286. Le modèle de base comporte un lecteur de disquette, un disque dur de 180 Mo, et 8 entrées-sorties. *120 000 F HT. Start.*

Prodisc est une nouvelle gamme de disques durs externes pour Macintosh. Prodisc 30 Mo, d'une capacité de 32,8 Mo, a un temps d'accès moyen de 35 ms ; 40 DC et 80 DC ont un temps d'accès moyen de 12 ms, offrent respectivement 44 et 82 Mo formatés, et sont tous deux équipés d'une mémoire-cache. Prodisc 160, 180, 300 et 600 Mo ont, quant à eux, un temps d'accès moyen de 16 ms. Certains modèles peuvent également être vendus en version interne pour les Macintosh SE et II. *30 Mo : 6 600 F HT. 40 DC : 8 900 F HT. 80 DC : 13 500 F HT. 160 Mo : 26 000 F HT. 180 Mo : 30 000 F HT. 300 Mo : 38 400 F HT. 600 Mo : 49 000 F HT. Formac France.*

Star Micronix annonce une interface Minitel pour sa gamme d'imprimantes : sous la forme d'un boitier de 100 x 50 x 25 mm, qui se branche sur la sortie parallèle de l'imprimante, elle se raccorde à la sortie DIN du Minitel. Une mémoire de 8 Ko permet de stocker 3 pages-écran en plus de la page en cours d'impression. Cinq modes d'impression (de texte rapide à haute résolution) sont disponibles, plus impression couleur avec certains modèles, et il est possible d'obtenir une copie d'écran centrée. *980 F HT. Star Micronix.*



ISP Reel est une interface série-parallèle bidirectionnelle, qui permet de relier une imprimante série sur un port parallèle ou une imprimante parallèle sur un port série. Elle fonctionne automatiquement dans les deux sens et une mémoire-tampon permet d'optimiser la transmission des données. *980 F HT. Star Micronix.*

Color Vue d'Orchid, première carte vidéo couleur pour le Macintosh SE, offre un choix de 16 couleurs simultanées parmi une palette de 4 096 couleurs. Elle permet de connecter l'écran Apple Color RGB haute résolution ou un écran compatible IBM VGA couleur. *5 690 F HT. La Commande Electronique.*

LES STAGES

L'association Nath-Informatique propose des stages de programmation et d'initiation aux logiciels professionnels pendant l'année scolaire. Et, pendant les périodes de vacances, des stages tiers-temps informatique/sport/tourisme, aux prix associatifs. *Nath-Informatique, 4, rue de Tréfilerie, 42100 Saint-Etienne. Tél. : 77 57 00 44. Sur Minitel : 36 15 + SER + NATH.*

Le GRETA de Thiais reconduit sa formation de concepteur gestionnaire de services vidéotex. Ce stage formant à la création, la composition et la gestion des services télématiques, est ouvert aux candidats de niveau bac + 2. Il est gratuit, et peut donner lieu à rémunération. *M. Ducretot, GRETA-Seine, 4, rue du Pavé-de-Grignon, 94320 Thiais. Tél. : (1) 48 84 12 86.*

Le CETEC (Centre d'entraînement aux techniques d'expression et de communication) propose, au cours de l'année 1989, divers stages d'informatique. Au programme : informatique et communication, bureautique, enseignement

assistés par ordinateur, micro-édition, audio-visuel et informatique. *CETEC-Animation jeunesse, 13, rue de Buci, 75006 Paris. Tél. : (1) 43 54 8 07 ou 43 25 61 74.*

Le site informatique d'Allauch propose des activités de formation et d'animation, ainsi que des conférences, à toutes les personnes de la région intéressées par la micro-informatique. *ITM2, Lot Sainte-Catherine, Les Embus, 13190 Allauch. Tél. : 91 68 50 06.*

Paris pour les jeunes organise, le mercredi, pour les 8-15 ans, des ateliers d'informatique axés sur la programmation et les jeux. Pour les adultes, des stages d'initiation, qui se déroulent dans les centres Thomson/PLJ, ont lieu régulièrement dans les 1er, 4e, 5e, 16e, 17e et 20e arrondissements ; le samedi matin, un accès libre est par ailleurs prévu. *Paris pour les jeunes, 110, rue des Amandiers, 75020 Paris. Tél. : (1) 43 66 42 17.*

Le Centre culturel du Panthéon, à Paris, propose, dans ses ateliers Censier, un stage de perfectionnement sur Multiplan, du 19 au 22 décembre (550 F). *Tél. : (1) 43 37 40 92.*

L'ADAC de Paris anime des ateliers « Nouvelles technologies » dans différentes disciplines. Pour rappel : infographie et graphisme assistés par ordinateur, dans les 1er, 5e, 12e et 14e arrondissements ; micro-édition, dans le 1er arrondissement ; bandes dessinées assistée par ordinateur, dans les 5e, 12e et 14e ; musique électro-acoustique assistée par ordinateur, dans les 5e, 15e et 18e ; création littéraire assistée par ordinateur, dans les 5e, 15e et 18e. *ADAC, 27, quai de la Tournelle, Paris 75001. Tél. : (1) 43 26 13 54. Par Minitel : 36 14 + PARIS.*

Le CREPS d'Houlgate propose un stage de programmation en dBase II et III, du 12 au 16 décembre. Prix de la formation, logement et nourriture compris : 635 F. *Centre d'éducation populaire et de sports, 14510 Houlgate. Tél. : 31 91 19 46.*

L'université Paris VIII propose, dans le cadre de sa cellule « Informatique pour tous », un stage d'informatique musicale. d'une semaine, du 26 au 30 décembre (2 400 F). Chaque participant dispose d'un ordinateur Atari 1040 ST, d'un synthétiseur TX 81Z Yamaha, et de logiciels professionnels (Steinberg, Pro24, Masterscore, Synthwork, etc.). *Tél. : (1) 48 21 63 64, poste 1421 (M. Lepage).*

Le CREAR organise des formations professionnelles de longue durée pour devenir techniciens de maintenance en micro-informatique robotique, techniciens de la bureautique, concepteurs en télématique, techniciens en développement micro-informatique, etc. Au catalogue des stages, on trouve également des initiations : à Textor, du 13 au 15 décembre ; à Visio III, du 3 au 5 janvier ; à Word 4, du 10 au 12 janvier ; à Multiplan, du 17 au 18 janvier ; à Lotus1-2-3, du 24 au 25 janvier. *CREAR, Château de Montvillargenne, 60270 Gouvieux. Tél. : 44 58 19 58 ou 44 58 21 24.*

Italsoft propose une initiation à Illustrator, un outil graphique d'exécution, les 12 et 13 décembre ; une initiation à Free Hand, les 8 et 9 décembre ; une formation sur Page Maker, du 14 au 16 décembre ; une formation sur XPress, du 14 au 16 décembre. *Tél. : (1) 47 07 35 65.*

Asfored, le centre de formation de l'édition, organise des cycles de formation de douze jours sur la chaine éditoriale informatisée (traitement de texte et mise en page, préparation de copie et correction sur écran, initiation aux techniques de mise en page de brochures, plaquettes, documents avec le logiciel Page Maker).



:galement au programme : ıne initiation à Lotus 1-2-3, es 7 et 8, et les 19 et 20 lécembre ; à Word 3 et 4, du) au 13 janvier ; à Ventura, lu 16 au 20 janvier. *Asfored, ?1, rue Charles-Fourier, 75013 Paris. Tél. : (1) 45 88 59 81.*

.e CPJ (Centre de ›erfectionnement des ournalistes) organise une ormation au secrétariat de édaction sur micro-›rdinateur, du 5 au 16 lécembre et du 19 au 23 lécembre. *Tél. : 1) 45 08 86 71.*

.'IPECE (Institut ›olytechnique d'édition et de :ommunication électronique) organise des ormations en micro-édition, sur trois mois et à plein emps : formation et apprentissage des principaux ogiciels graphiques, angages de description de ›ages, périphériques l'entrée et de sortie, :onnectique, etc. Parmi ses autres activités, l'IPECE ›ropose également des cycles de conférences, des ables rondes, des expositions, etc. *Tél. : (1) 45 32 73 13.*

L'IPECI (Institut ›olytechnique d'édition et de :ommunication nformatique) ouvre, en anvier, une formation de rois mois à des ›rofessionnels désireux l'acquérir la maitrise des ›rincipales disciplines des nouvelles technologies de la :ommunication (graphisme, typographie, illustration), ainsi que les aptitudes equises pour choisir et mplanter les stations de ravail adaptées. Trois nitiations sont également nscrites au programme de ce mois : à Xpress, du 26 au 28 décembre ; à Word 1.2, du 26 au 27 décembre ; à la micro-édition, du 26 au 28 et du 29 au 30 décembre. *Tél. : (1) 45 62 49 25.*

Amaia, la société qui diffuse Smaltalk V en France, anime des ateliers consacrés à la méthodologie amenant à la programmation, et à l'acquisition des notions nécessaires à l'utilisation pratique de ce langage. Date du prochain stage : du 12 au 16 décembre. *Tél. : 59 55 10 01 (à Bayonne).*

Turbo Training, centre de formation réservé aux produits Borland, assure des sessions régulières sur Turbo Pascal 4.0, Turbo C 1.5, Turbo Basic et Turbo Prolog 2.0. Chaque cours regroupe huit stagiaires au maximum, chacun disposant d'un micro-ordinateur et d'une imprimante (1 295 F la journée). *Tél. : (1) 42 72 25 19.*

Le GUFI (Groupe des utilisateurs francophones d'informatique) organise des conférences d'initiation au système d'exploitation Unix, complétées par des travaux pratiques. Modeste participation demandée aux auditeurs non membres de l'asssociation. *GUFI, Argos Data System, 56, boulevard Davout, 75020 Paris. Tél. : (1) 40 09 99 93.*

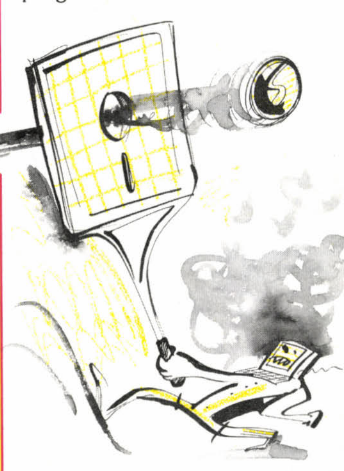
Transpac Formation Conseil propose une formation aux protocoles Transpac, destinée aux initiés, du 12 au 15 décembre et du 16 au 19 janvier ; un stage sur « Transpac- mode d'emploi », du 23 au 24 janvier ; sur « Transpac et la communication des micro-ordinateurs », du 5 au 6 janvier. *Transpac Formation Conseil, tour Maine-Montparnasse, 3, avenue du Maine, 75755 Paris Cedex 15. Tél. : (1) 45 38 52 11.*

Questel propose un stage sur les bases de données médicales, qui se tiendra dans les locaux de Télésystèmes, les 19 et 20 janvier. *Tél. : (1) 45 82 64 64.*

Alcatel organise des sessions individuelles en libre-service sur la pratique du MS-DOS, de Multiplan, dBase III, Textor, Framework, Lotus 1-2-3, Symphony, RBase 5000. *Tél. : (1) 42 80 67 11 (Michèle Fèvre).*

Le centre de formation continue de l'université de Villetaneuse organise un stage de spécialisation informatique (post-DUT), qui portera sur la conception et la réalisation d'applications informatiques (PAO, vidéotex, infographie, EAO). Une vingtaine de places sont disponibles pour des candidats de niveau bac + 2. Agréé par le Conseil régional d'Ile-de-France, ce stage est ouvert aux salariés et aux demandeurs d'emploi. Début des cours le 5 janvier. *FC-IUT de Villetaneuse, avenue Jean-Baptiste-Clément, 93430 Villetaneuse. Tél. : (1) 49 40 31 17. Par Minitel : 48 26 96 71 + IEC.*

Dans le cadre d'Imadisc, programme d'actions lancé



par le Conseil régional de Franche-Comté en liaison avec l'université et le CRDP, une formation sur la gestion des données socio-économiques est organisée du 13 au 15 décembre. *Université de Franche-Comté, route de Gray, 25030 Besançon. Tél. : 81 50 32 66.*

L'EPC (Ecole des ponts et chaussées) propose une formation au langage C, du 5 au 9 décembre. *Tél. : (1) 42 60 34 13, poste 1300.*

Renault automation propose un apprentissage des méthodes de maintenance des systèmes électroniques, du 12 au 16 décembre. *Sirtes, 141, avenue de Verdun, 92130 Issy-les-Moulineaux. Tél. : (1) 47 65 80 80.*

L'ESE (Ecole supérieure d'électricité) organise, du 4 au 8 décembre, une formation sur le système d'exploitation Unix, et une initiation aux systèmes-experts. En outre, une formation longue durée est ouverte aux candidats de niveau bac + 4 sur les techniques informatiques ; elle aura lieu à Rennes, du 4 janvier au 7 juillet. *Tél. : (1) 69 41 80 40.*

LES RENDEZ-VOUS

FRANCE

Pour les dix ans de Télétel, le CNET et le CNRS organisent, les 7 et 8 décembre, sous l'égide de GRECO-Communication, un colloque sur la télématique française, qui se tiendra au Palais des arts et des congrès d'Issy-les-Moulineaux. Quatre thèmes centraux : les acteurs du Télétel, les usages du Minitel, l'innovation, l'apport de la recherche. *Médiagence RP, 52, avenue Kléber, 75016 Paris. Tél. : (1) 45 53 58 49.*

« **Le génie logiciel** et ses applications » est le thème de journées internationales qui se dérouleront à Toulouse, du 5 au 9 décembre. *Tél. : (1) 47 80 66 29.*

Technospace, salon des industries et des technologies de l'espace, organisé par la CCI de Bordeaux, se tiendra du 6 au 9 décembre, au Parc des expositions de cette ville. *Tél. : 56 39 55 55.*

Educatec 88. Formation 88 est programmé du 6 au 9 décembre, au Parc des expositions de la porte de Versailles, à Paris.

Les systèmes-experts feront l'objet d'une journée d'information organisée par le CETIM, les 6 et 7 décembre, à Senlis. *Tél. : 44 58 32 59.*

L'IIRIAM de Marseille organise, le 8 décembre, une journée technique sur « La productique agricole » ou l'automatisation des tâches dans le domaine de l'agriculture. *Tél. : 91 91 36 72.*

La 1re manifestation organisée dans le cadre du

Musée européen du mouvement, installé dans la halle Tony Garnier (ancien marché aux bestiaux de la Villette à Paris), se déroulera du 7 au 14 décembre. Son thème : « La halle aux enfants, mouvement et communication »

L'AFOPE (Association française d'organisateurs permanents dans les entreprises) animera une conférence sur le thème « Organiser la modernisation - Quelles stratégies pour l'entreprise ? », le 8 décembre, à l'hôtel Méridien de Paris. *Tél. : (1) 47 76 43 79.*

Intelligent Electronic/ Dataquest, une conférence internationale sur le marché européen des ordinateurs personnels, est organisée du 7 au 9 décembre, au Grand Hôtel de la rue Scribe, à Paris.

« La pratique de la méthode MCX, modèles, démarches, outils » : ce séminaire est proposé par Castellani informatique, du 7 au 9 décembre. *Tél. : (1) 60 75 33 10.*

La 4e Semaine de l'invention et des produits nouveaux, passerelle entre offreurs et preneurs de technologies, aura lieu du 8 au 12 décembre, dans la Grande Halle de la Villette, à Paris.

Le Salon des technologies boursières, manifestation organisée à l'initiative de la Société des bourses françaises, se tiendra les 4 et 5 janvier, au Palais des congrès de la porte Maillot, à Paris. *Tél. : (1) 42 89 14 33.*

« L'image calculée », exposition que l'on peut voir actuellement à la Cité des sciences et de l'industrie, porte de la Villette à Paris, fermera ses portes le 8 janvier prochain. De l'opération de modélisation à la visualisation, le visiteur est convié à expérimenter sur micro-ordinateur, les principales fonctions des systèmes de production des images de synthèse.

Intergraphic, 9e salon professionnel de la communication graphique, aura lieu du 18 au 20 janvier, au Palais des congrès de la porte Maillot, à Paris.

La convention Intelligence artificielle 89, une exposition européenne sur les techniques et les applications de l'intelligence artificielle en milieu industriel et de services, ouvrira ses portes du 23 au 27 janvier, au Parc des expositions, hall 4, de la porte de Versailles, à Paris.

Infopro, salon des solutions informatiques pour l'entreprise, IHR, salon de l'informatique et des ressources humaines, et PAO, salon de la micro-édition, sont prévus du 24 au 27 janvier, au Parc des expositions de la porte de Versailles, à Paris.

ÉTRANGER

Les Télécoms en Europe, manifestation sur les systèmes de télécommunications, aura



lieu à Amsterdam, aux Pays-Bas, du 6 au 9 décembre. *Tél. : 19 3120 351 24 00.*

PCIM 88, colloque annuel sur « Power Conversion and Intelligent Motion », aura lieu du 8 au 10 décembre, à l'International Trade Center de Tokyo, au Japon. *Tél. : 19 49 911 368 88 (à Nuremberg, en RFA).*

Une mission de contacts et de prospection informatique, avec les sociétés de services et de conseils en informatique, aura lieu ce mois de décembre, au Brésil. *Tél. : (1) 45 05 32 85.*

Segurex, 3e salon international de la protection et de la sécurité de Lisbonne, se tiendra dans le Parc des expositions de cette ville, du 11 au 15 janvier.

HCT, salon de l'ordinateur de Hambourg, se tiendra au Hambourg Messe und Congress, du 19 au 22 janvier. *Tél. : 19 49 40 35691.*

Un séminaire sur le CD-ROM, organisé par Hewlett-Packard, Meridian Data, Microsoft, Philips et Du Pont Optical Joint, aura lieu le 31 janvier au Hilton Park Lane, à Londres. *Tél. : 19 1 408 476 58 58 (en Californie).*

LES CONCOURS

La Fondation Mannesmann Tally Informatique, constructeur européen d'imprimantes, décerne une bourse d'aide à la recherche sur l'intelligence artificielle, d'un montant de 100 000 F. Les candidats ont jusqu'à la fin de l'année 1988 pour déposer leurs dossiers au bureau de la Fondation. *Fondation Mannesmann Tally informatique, 249, rue Saint-Jacques, 75005 Paris.*

Le Grand Prix du logiciel étudiant est ouvert aux étudiants des grandes écoles et des universités : 1er prix, une semaine au Japon, avec visite des hauts-lieux de la technologie nippone ; 2e prix, une invitation au Comdex de Las Vegas ; prix spécial de la créativité, un Bull Micral 15. Ces différents prix seront dotés chacun de 40 000 F en espaces publicitaires, à utiliser dans le cadre de la future commercialisation des logiciels. Date limite d'envoi des dossiers : 31 janvier 1989. *MBA Institute, 38, rue des Blancs-Manteaux, 75004 Paris. Tél. : (1) 42 78 95 45.*

LES LIVRES

Les cartes à microcircuits,
par Fradji Guez et Claude Robert.
Toute l'histoire de la carte à puce de Roland Moreno, bien sûr, mais aussi une analyse de ses constituants et surtout du circuit CP 8 de Motorola. Une étude sur les divers dispositifs utilisant les microcircuits, ses applications et ses avantages vient compléter cet ouvrage qui fait vraiment le point sur le sujet. *Editions Masson, 204 pages, 165 F.*

Ventura à la loupe,
par Ted Nace
Les livres consacrés à Ventura, pourtant produit vedette de la micro-édition dans un environnement IBM PC, sont rares. Celui-ci, méthodique et pratique avec de nombreux exemples, est davantage un ouvrage d'apprentissage, bien conçu d'ailleurs, qu'un guide de référence. Ici et là, quelques pages de résumés synthétisent l'utilisation de l'imprimante Laserjet de Hewlett-Packard, les options diverses du logiciel, la liste des codes, etc. *Editions Mémoire vive, diffusion PCV-Nathan, 224 pages, 250 F.*

Le câble en France
par Paul Corbier
La France est un pays à la traine dit-on, pour ce qui est du câblage, d'où la nécessité de préciser les choses : histoire du « plan câble », ses retards, les enjeux technologiques... Ce dossier technique fort bien fait met les choses au point et prépare à l'arrivée de ce mode de transmission qui va nous inonder d'images et ouvrir une multitude de possibilités de raccordement. *Editions Milan, 130 pages, 68 F.*

DOS 3.3,
par Henri Lilen
Sous la forme très classique d'un dictionnaire des ordres de MS-DOS, voici un mémento qui répond rapidement à toute question de syntaxe que se pose un utilisateur familier de ce système d'exploitation. En fin d'ouvrage, des tableaux rappellent le nom des fichiers, des périphériques, les codes ASCII, etc. toutes choses que l'on est heureux de trouver rassemblées. *Editions Radio, 256 pages, 150 F.*

Windows 2.0,
par Henri Lilen
Très abondamment illustré par des recopies d'écran, cet ouvrage se veut à la fois aide-mémoire rapide et guide d'apprentissage de l'intégrateur de Microsoft. Malheureusement, la qualité d'impression est peu adaptée à la recopie d'écrans graphiques, et de nombreuses indications sont quasiment illisibles. A vouloir trop en faire, on néglige ce qui est important au profit de ce qui l'est moins : pourquoi, par exemple, un chapitre sur le jeu de Reversi ou sur la manipulation de la calculette ? *Editions Radio, 258 pages, 150 F.*



Prix conseillés au 01/11/88

TANDON 386 16/40

29 995 F HT* SA VALEUR CE N'EST PAS SEULEMENT SON PRIX.

Dans le Tandon 386 16/40, tout ce qui est réduit c'est son prix : Microprocesseur 80386 à 16Mhz, 1 Mo de mémoire vive, 40 Mo de mémoire de masse, temps d'accès de 28 ms. Vous pouvez encore augmenter vos privilèges en choisissant parmi les dix modèles Tandon 386 ceux équipés du Personal Data Pac révolutionnaire : disque dur portable de 30 Mo. Vous maîtrisez vos données, vous retrouvez quand bon vous semble votre environnement de travail, vous conservez en toute confidentialité vos données. 29 995 F. 40 Mo. Un prix qui ne manque pas de valeur. Tandon Computer, 165, bd de Valmy, 92706 Colombes, Tél. : (1) 47 60 19 00 Minitel : 3614 code Tandon

Tandon

La révolution permanente.

RENVOYEZ CE COUPON POUR PLUS D'INFORMATION.

Nom________ Société________ Ville________

Adresse________ Code postal________ Tél________

Hypercard, Word, Excel,
par Eddie Adamis
Excellente initiative d'un éditeur, à propos d'informatique, que le principe de ces boîtiers renfermant des fiches cartonnées très complètes sur Hypercard, Word, Excel. A tout instant et sans perte de temps inutile, l'utilisateur peut accéder efficacement à tous les principes, trucs et astuces des trois logiciels. Le prix assez lourd de chacun de ces fichiers « à la carte » est certes dû à la qualité de la présentation, mais aussi aux 18,6 % de TVA (qui pourront donc être éventuellement récupérés). *Inter-Editions, collection « A la carte », 128 fiches recto verso, 498 F l'un.*

Prise en main de dBase Mac,
par La Commande Electronique
Pionnier dans le domaine des logiciels de démonstration avec les premières versions limitées de dBase II, Ashton Tate va plus loin avec ces manuels de prise en main, conçus de manière très didactique et accompagnés d'une disquette contenant une version bridée du produit ; celle-ci permet toutes les utilisations, mais elle est limitée à 50 enregistrements et à l'impression d'une seule page. Une initiation indispensable avant l'acquisition définitive du célèbre gestionnaire de base de données. *La Commande électronique, 180 pages, deux disquettes, 150 F.*

Infoguide Turbo Pascal,
par Bénédicte Hudault
Compact et pratique, cet « infoguide » recense toutes les syntaxes du Turbo Pascal, toutes les indications indispensables au programmeur. Le sommaire et l'abondant index en fin d'ouvrage constituent deux excellentes clés d'entrée. Un livre de chevet pour tous ceux qui pratiquent ce langage. *Editions PSI, 160 pages, 68 F.*

Infoguide MS-DOS,
par Augustin Garcia-Ampudia et Jean Claude Levy
Dans la même collection, voici, pour MS-DOS, le vade-mecum de l'utilisateur quotidien de ce système d'exploitation pour IBM PC et compatibles : la table des matières renvoie efficacement aux chapitres traitant les thèmes principaux (disques, écran, imprimante, etc.), et l'index en fin d'ouvrage permet d'accéder rapidement aux syntaxes d'ordres. *Editions PSI, 160 pages, 68 F.*

Multiplan utile,
par Mireille et Michel Fereira.
Organisé en trois chapitres, Généralités, Ordres et Syntaxe, et Exercices pratiques, un guide complet de Multiplan, dont l'excellent rapport qualité/prix en fait un ouvrage à recommander à tout nouveau détenteur de ce tableur que la volumineuse documentation de Microsoft rebute un peu. Revers de la médaille : la petite taille et la mauvaise qualité d'impression des recopies d'écran les rendent parfois difficiles à déchiffrer. *Editions Sybex, 200 pages, 78 F.*

Le livre des imprimantes sur PC,
par M. Ockenfelds
Véritable bible des imprimantes pour IBM PC et compatibles, cet ouvrage fait le tour des



principales techniques d'impression, des diverses interfaces et configurations, et surtout des problèmes de pilotage. De nombreuses astuces émaillent ce livre qui est le complément indispensable de tout possesseur d'imprimante désirant « soulever le capot ». Une disquette d'accompagnement contient les programmes décrits dans l'ouvrage, qui permettent de donner directement des ordres à l'imprimante, de modifier des polices de caractères, etc. *Editions Micro Application, 334 pages + une disquette, 299 F.*

Les imprimantes,
par Olivier Polette, Eric Naranjo et Jean Lacoste
Sur le même thème, un ouvrage plus général, qui s'adresse davantage aux futurs acheteurs ou aux curieux : un descriptif technique abondant et très bien documenté, qui informe sur les

différentes technologies, leurs avantages et leurs inconvénients, les divers modes de fonctionnement, le diagnostic des anomalies les plus courantes, etc. Un bon livre de référence pour tout futur acheteur d'une imprimante.
Editions Idéal Technologie, 176 pages + une disquette, 149 F.

Dictionnaire anglais-français d'informatique,
par Michel Guingay
Un tel dictionnaire est d'autant plus précieux aux lecteurs d'ouvrages et revues anglo-saxonnes que l'informatique est un domaine où le néologisme fleurit à profusion, du fait des formidables bonds technologiques accomplis chaque année. Tout aussi utile, il existe aussi, du même auteur et chez le même éditeur, un dictionnaire français-anglais.
Editions Masson, 248 pages, 179 F.

Hypertalk Micro référence,
par Daniel Rougé
Clairement défini comme un aide-mémoire destiné aux programmeurs, la mise en page de ce livre et la conception de sa table des matières en font, en effet, un outil auquel on peut recourir très efficacement en cas d'oubli : chaque ordre est assorti d'un exemple simple, qui permet de visualiser avec précision l'organisation et la syntaxe d'Hypertalk. *Editions Sybex, 52 pages, 59 F.*

L'interface RS 232,
par Martin D. Seyer
L'interface série RS 232 est le moyen de communication le plus répandu dans le monde de la micro-informatique. D'où l'utilité d'en rappeler les principes de base, la norme et le fonctionnement, de passer en revue les câblages principaux et les protocoles essentiels. La deuxième partie du livre répertorie les schémas des connecteurs que l'on trouve sur les principaux ordinateurs et périphériques, marque après marque (se méfier, toutefois, de ce type de renseignements, vu l'obsolescence rapide de certains équipements...).
Editions Masson, 232 pages, 196 F.

Architecture des systèmes d'exploitation,
par Michael Griffith et Michel Vayssade
A l'évidence, ce n'est pas un livre d'initiation mais un ouvrage de référence destiné aux étudiants en informatique : il



analyse très complètement les fondements théoriques de l'organisation des ordinateurs actuels et leur prise en compte par les divers systèmes d'exploitation (MS-DOS, Macintosh, OS/2, VAX/VMS, etc.), qui sont ensuite étudiés dans le détail. En fin d'ouvrage, un index copieux et une très abondante bibliographie.
Editions Hermes, 521 pages, 295 F.

Excel sur IBM PC et PS,
par Alain Mailliard
Destiné à tous ceux qui veulent utiliser le produit vedette de Microsoft pour leur gestion, ce livre propose de nombreux exemples d'applications financières et comptables : journal de ventes, paye simple, portefeuille boursier, diagramme de Gant, et même un ... biorythme. De très nombreux commentaires et des recopies d'écran (pas toujours bien lisibles) rendent l'ouvrage simple à utiliser : à recommander aux nouveaux venus sur ce tableur, comme aux utilisateurs occasionnels, qui perdent un peu la main.
Editions Edimicro, 268 pages, 248 F.

Windows 2, guide du programmeur,
par Gérard Frantz
Pour tout savoir sur les principes et spécificités de fonctionnement de l'intégrateur graphique de Microsoft, ainsi que sur les nombreuses fonctions du kit de programmation de sa version numéro deux, avec des exemples multiples et variés.
Editions Sybex, 606 pages, 348 F.

Page Maker efficace sur PC, PS et compatibles,
par Philippe Mathieu
Pour apprendre à utiliser ce très célèbre logiciel de micro-édition, ou mieux le maîtriser, le livre de P. Mathieu est judicieusement organisé en brefs paragraphes couvrant chacun une notion particulière : format de la page, colonnage, importation de textes, d'images, etc. Pour chaque cas, il fournit des indications pratiques, assorties d'un exemple et suivies de menus conseils et astuces (où utiliser des cadres, comment choisir une imprimante, etc). Un ouvrage de base, qui ne fait pas double emploi avec la documentation de Page Maker.
Editions Cedic-Nathan, 168 pages, 185 F.

Apprendre Quattro,
par Maïté et Jean-Claude De Vos
Puisqu'il s'agit d'apprendre, Apprendre Quattro se substitue en partie au manuel accompagnant le logiciel, notamment pour tout ce qui concerne l'installation et le démarrage du tableur. Un excellent chapitre Débuter reprend les notions de base de Quattro, avec toutes les précisions utiles, avant de proposer (c'est l'essentiel de l'ouvrage) des exercices liés à ces notions. Un peu indigeste parfois, mais la méthode a le mérite de ne rien laisser dans l'ombre. Du coup, Apprendre Quattro nous semble mieux convenir à des utilisateurs déjà initiés qu'à des débutants.
Editions Cedic-Nathan, 416 pages, 235 F.

Ont collaboré à cette rubrique : Yvon DARGERY, Jacques DECONCHAT, Patricia MARESCOT, Patrice REINHORN et Pascal VILLATTE.

A NOS ABONNÉS

Pour toute correspondance relative à votre abonnement, envoyez-nous l'étiquette collée sur votre dernier numéro. Changement d'adresse : veuillez joindre à votre correspondance 2,20 F en timbres-poste français.
Les nom, prénom et adresse de nos abonnés sont communiqués à nos services internes et aux organismes liés contractuellement avec SCIENCE ET VIE MICRO, sauf opposition motivée. Dans ce cas, la communication sera liée au service de l'abonnement. Les informations pourront faire l'objet d'un droit d'accès ou de rectification dans le cadre légal.

SCIENCE ET VIE MICRO

Publié par Excelsior Publications S.A., 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Téléphone : (1) 40 74 48 48 Telex : 641 866 F Excel Télécopieur : (1) 45 63 70 24

DIRECTION, ADMINISTRATION

PRÉSIDENT DIRECTEUR GÉNÉRAL Paul Dupuy
DIRECTEUR GÉNÉRAL Jean-Pierre Beauvalet
DIRECTEUR FINANCIER Jacques Behar
DIRECTEUR COMMERCIAL PUBLICITÉ Ollivier Heuzé.

RÉDACTION

DIRECTEUR DE LA RÉDACTION Yves Heuillard
RÉDACTEURS EN CHEF Yann Garret, Seymour Dinnematin
SECRÉTAIRE GÉNÉRALE DE LA RÉDACTION Françoise Roux
ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO : Christophe Blanc, Jean Cassagne, Jacques Deconchat, Frédéric Djibril, Bruno Ferret (Zelig), Romain Fontaine, Andrée Fresco-Mayoux, Petros Gondicas, Bénédicte Haquin (Zelig), Frédéric Louguet, Patricia Marescot, Antoine Masson (Zelig), Daniel Munier, Gaël Oert (Synaps), Noël Perino, Patrice Reinhorn, Didier Sanz, Francine Vergnolle, Pascal Villatte.
RÉDACTEUR-ILLUSTRATEUR Catherine Szutrak.
DESSINATEURS, PHOTOGRAPHES Bernard Behr, Michel Isaac, Génia Kalatchev, Albert Koening, Thierry Morin, Catherine Szutrak.
DIRECTEUR ARTISTIQUE Michèle Grange
MAQUETTE Brigitte Besset
COUVERTURE Michèle Grange (conception), Thierry Morin (photo).
SECRÉTARIAT Corinne Coat
LABORATOIRE Jean-Michel Joffre

SERVICES COMMERCIAUX

MARKETING ET DÉVELOPPEMENT Roger Goldberger
ABONNEMENTS ET NUMÉROS ANTÉRIEURS Susan Tromeur
VENTE AU NUMÉRO Jean-Charles Guérault, assisté de Nadine Mayorga
Réassorts et modifications (réservé aux dépositaires de presse) : Terminal E 91, Tél. vert : 05 43 42 08
RELATIONS EXTÉRIEURES Michèle Hilling assistée de Capucine Thévenoux.

PUBLICITÉ

DIRECTRICE Marie-Christine Seznec assistée de Marie-Christine Jugeau et Claudine Bourbier
CHEFS DE PUBLICITÉ Marie-Thérèse Balourdet, Gilles de Keranflec'h, Isabelle Roux
5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Tél. : (1) 40 74 48 48

Tarifs abonnement SVM : 1 an (11 numéros) : France : 204 F ; Etranger : 300 F. Tarifs avion : nous consulter.

Excelsior-Publications S.A. Capital Social : 2 294 000 F. Durée : 99 ans. Principaux associés : M. Jacques Dupuy, Mlle Yveline Dupuy, M. Paul Dupuy.

Dépôt légal 0095



Directeur de la publication : Paul DUPUY, Imprimerie Massy Jean Didier. Photocomposition Compo Relais. Photogravure ASTO. Commission paritaire n° 6573

INDEX DES ANNONCEURS

2 millions, ça se fête!



Souris Logitech ClearCase.
Edition spéciale
en quantité limitée.

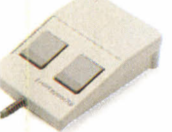
Pour fêter la livraison de notre 2 millionième souris, nous vous proposons une édition spéciale de notre célèbre souris sérielle Logitech™. A un prix particulièrement séduisant, nous vous offrons le modèle entièrement transparent ClearCase™ accompagné du logiciel Plus Package, d'un adaptateur 9-25 broches pour un maximum de compatibilité, et du nouveau logiciel PaintShow™.

Notre deuxième offre de fête vous donne également plus pour moins cher: le MousePack comprend une souris parallèle ou sérielle, les logiciels Plus Package et PaintShow et la superbe LogiWatch (voir photo ci-dessous).

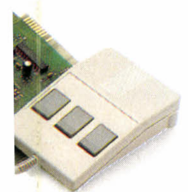
Préférez-vous économiser de l'espace précieux sur votre bureau? Dans ce cas, choisissez la nouvelle souris Logitech HiREZ™ à très haute résolution de 320 dpi, l'optimum de précision pour les écrans haute définition EGA/VGA/PGA! Ou encore, gardez le port sériel de votre système PS/2 libre en optant pour la souris Logitech Series/2.

Chacune de nos souris est livrée avec le logiciel Plus Package («Editor's Choice» de PC Magazine) et est compatible avec la majorité des programmes, qu'ils soient prévus pour une souris ou non. De plus, chacune de nos souris bénéficie des technologies avancées qui ont fait de Logitech un leader mondial en la matière.

Les produits Logitech existent en version anglaise, française, allemande, italienne.



Souris Logitech Bus ou Série.



Souris Logitech Series/2.

Souris Logitech HiREZ™.



NOUVEAU!
Logitech ScanMan™.
Scanner à main avec
logiciels ScanWare™
et PaintShow™ Plus.

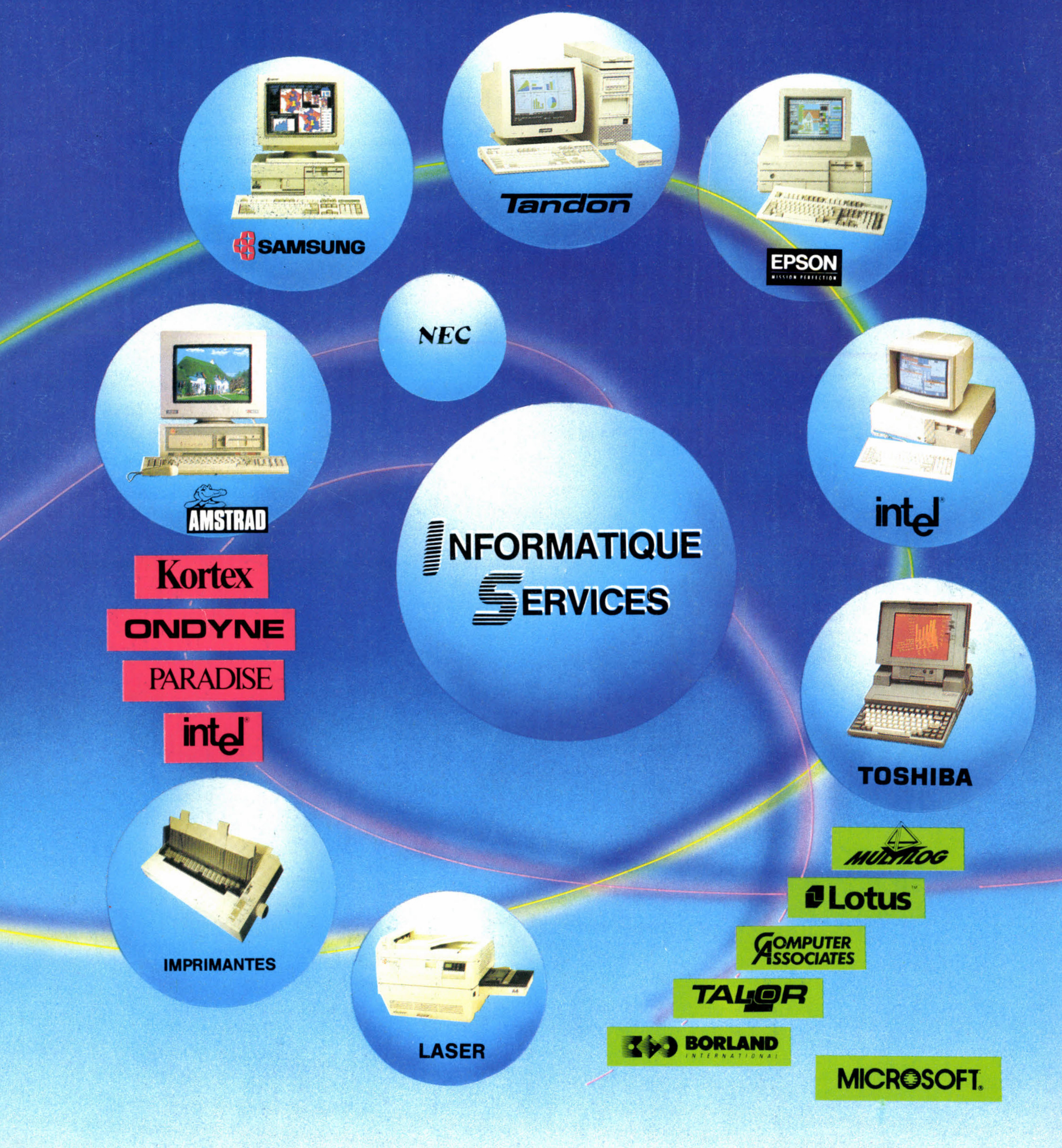


Personal Peripherals. Worldwide.

Logitech / Ventes France
18, bd de l'Hôtel-de-Ville, 95130 Franconville
Tél.: (1) 34 13 20 18 Fax: (1) 34 13 19 44

Logitech SA, Siège Européen
CH-1122 Romanel/Morges, Suisse.
Tél.: ++41 (0) 21-869 96 56

Les produits Logitech sont distribués par:
ALFATRONIC (1) 69 07 78 08 – **BANQUE MAGNÉTIQUE** (1) 43 87 84 07 – **SAMI,** Lyon 78 97 13 01 – **ABRIÈRES,** Bordeaux 56 81 50 16


INFORMATIQUE SERVICES
A SU S'ENTOURER
SAMSUNG
Tandon
EPSON
NEC
AMSTRAD
intel
INFORMATIQUE
SERVICES
Kortex
ONDYNE
PARADISE
intel
TOSHIBA
MULTILOG
Lotus
COMPUTER ASSOCIATES
TALOR
BORLAND
INTERNATIONAL
MICROSOFT
IMPRIMANTES
LASER